DISKETTE IM HEFT

SONDERHEFT 88 Markt&Technik öS 120,-/sfr 16,-/Lit 18000 hfl 21,-/dkr 75,-/fmk 72,- DM 16,-

64'er

DRUCKER

DTP/Giga Publish

Der C 64 als Zeitungsmacher

Tips & Tricks

Raffinessen mit 24 Nadeln

Plotter-Simulation

Der Drucker mit der feinen Feder

Typwriter-Simulator

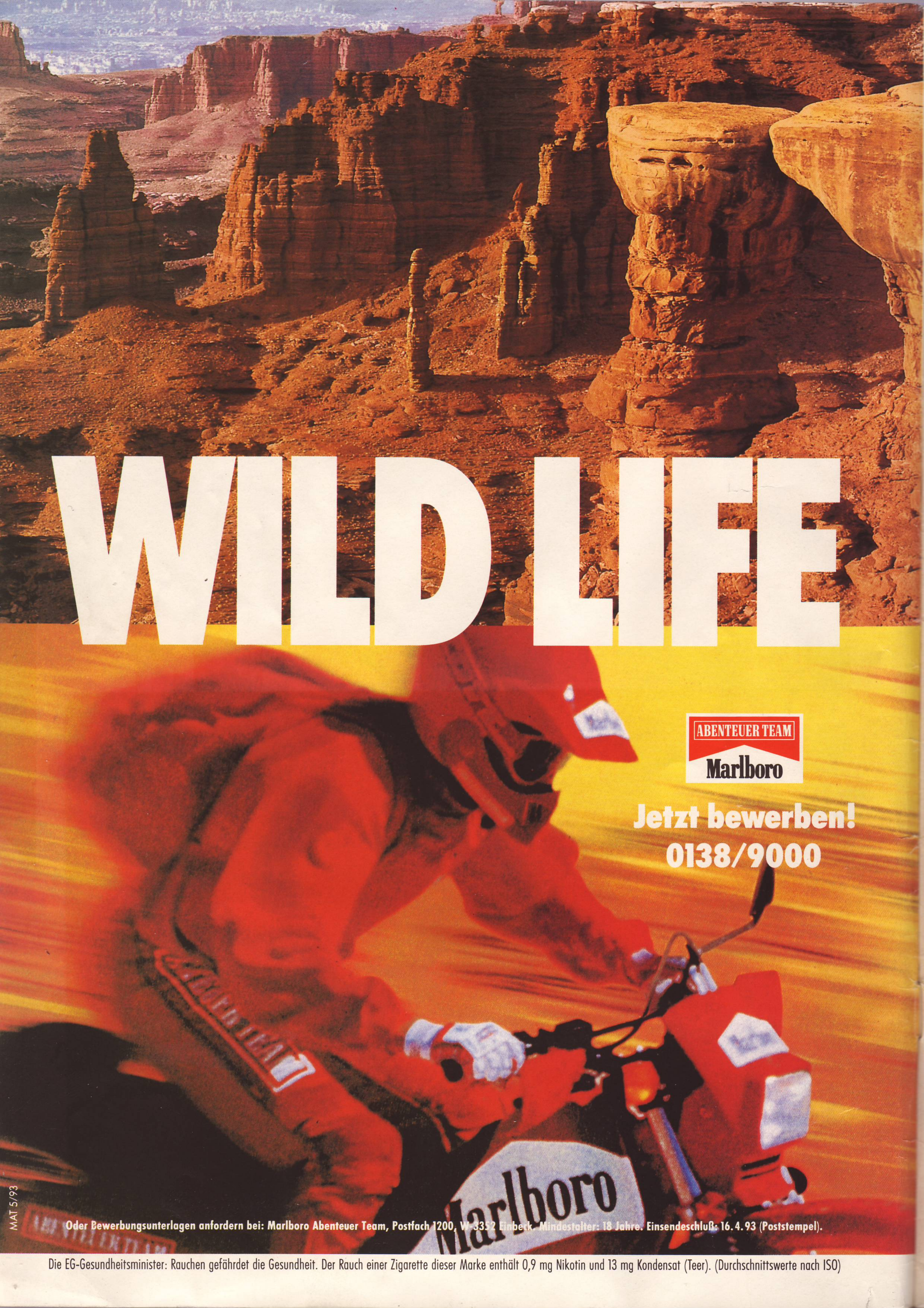
Formulare füllt der Drucker aus!

Großer Wettbewerb

Wer gestaltet das schönste Giga-Publish-Layout?

1. Preis: Scanntronik-Handyscanner

20 Programme auf Diskette


WILD LIFE
ABENTEUER TEAM
Marlboro
Jetzt bewerben!
0138/9000
Marlboro
MAT 5/93
Oder Bewerbungsunterlagen anfordern bei: Marlboro Abenteuer Team, Postfach 1200, W-3352 Einbeck. Mindestalter: 18 Jahre. Einsendeschluß: 16. 4. 93 (Poststempel).
Die EG-Gesundheitsminister: Rauchen gefährdet die Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach ISO)





DTP

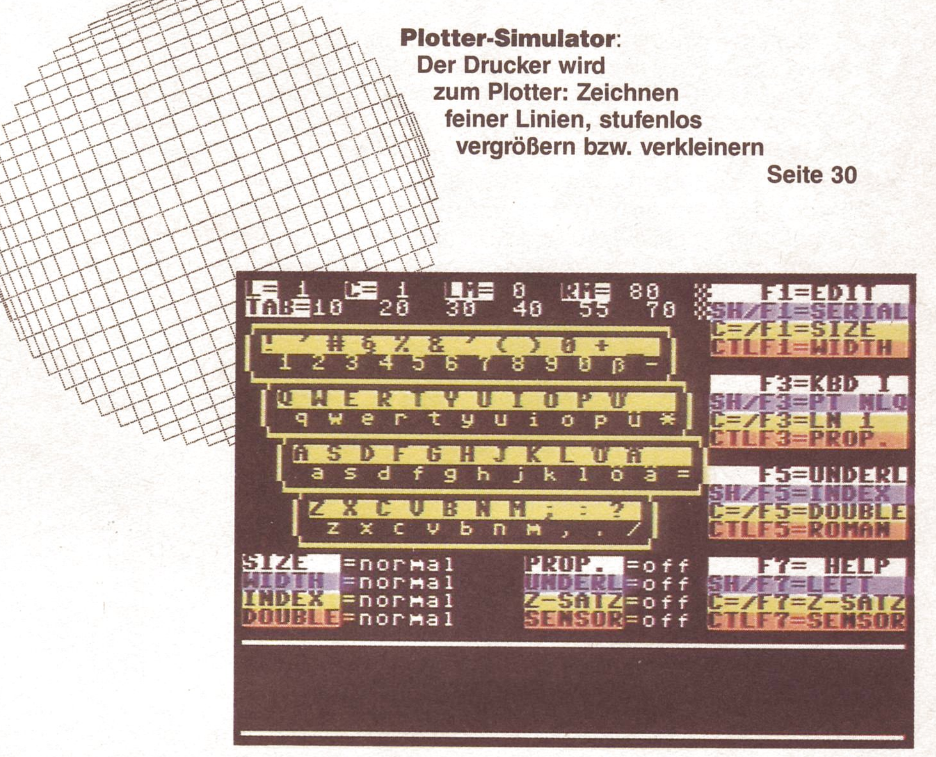
Tolle Tabellen

Druckeranwendung

Tips & Tricks

Alle Programme aus Artikeln mit einem -Symbol finden Sie auf der beiliegenden Diskette (Seite 19).

Sonstiges



Plotter-Simulator: Der Drucker wird zum Plotter: Zeichnen feiner Linien, stufenlos vergrößern bzw. verkleinern
Seite 30

Tysim: Und es geht doch: Der Drucker füllt jetzt auch Formulare und Banküberweisungen aus!
Seite 34

Giga-Publish – Allstar

DAS PRIVATE REDAKTIONSBÜRO

Ob komplette Club- oder Schülerzeitungen, eine poppig aufgemachte Einladung oder Briefköpfe mit persönlicher Note: »Giga-Publish« ist Layouter, Satzmaschine und Druckerei in einem!

Das Desktop-Publishing-(DTP-)Programm funktioniert mit allen Epson-kompatiblen 9- und 24-Nadel-Druckern, z.B. Star LC-10 oder Epson LQ-500 (allerdings nur in 9-Nadel-Qualität). Bei einer Auflösung von 240 x 216 Punkten pro Zoll entwirft man z.B. Zeitungsseiten mit eingebundener Grafik, Party-Mitteilungen oder übersichtliche Formulare. In den Dokumenten lassen sich Text und Grafik beliebig mischen – auf bis zu acht Seiten und mit zehn Zeichensätzen gleichzeitig. Als Arbeitsmittel stehen eine grafische Benutzeroberfläche (für Layout) und ein schneller Editor (zum Textentwurf) zur Verfügung.

Bevor Sie loslegen, sollten Sie eine separate Diskette formatieren und alle Files der Vorderseite unserer Disk zu diesem Sonderheft kopieren. Anschließend muß man sich entscheiden, mit welchem Eingabegerät (Device) man arbeiten will: Tastatur, Joystick oder Maus (z.B. 1351).

Auf unserer Sonderheftdiskette haben wir uns für den Joystick in Port 2 entschieden, bequemer geht's aber zweifellos mit der Commodore-Maus 1351. Wer also diesen Komfort besitzt, sollte vor dem eigentlichen Programmstart das Generator-Programm laden:

```
LOAD "DEVICE.GEN",8
```

Das Hauptmenü des kurzen Basic-Programms bietet drei Möglichkeiten, die man per entsprechender Buchstabentaste festlegt:

- a) Tastatur,
- b) Joystick,
- c) Maus 1351,
- x) Exit.

Nachdem Sie sich per Tastendruck für ein Eingabegerät entschieden haben, wird das Programm aktiv: Es löscht die aktuellen Treiber-Dateien »ge4« und »gpJ« von der Systemdisk, sucht sich die vorgegebenen Device-Files (z.B. »ge.maus 1351« und »gpJ.maus 1351«) und kopiert sie unter den Kurznamen ge4, gpJ wieder auf Disk – fertig!

Keine Bange, voreingestellte Eingabegerätetreiber lassen sich jederzeit vor Programmstart ändern – der Systemdiskette schadet das nicht!

Per Tipp auf <X> verläßt man den Generator (ohne Reset).

Endlich ist's soweit: Laden Sie das DTP-Programm mit:

```
LOAD "GIGA-PUBLISH",8,1
```

Stecken Sie den Joystick in Port 2 und starten Sie mit RUN. Auf dem Bildschirm erscheint das Hauptmenü, dessen Funktionen man mit den entsprechenden Tasten aufruft:

- a) Layout,
- b) Editor,
- c) Druck,
- x) Exit.

In den aktivierten Untermenüs stehen drei Funktionstasten zur Verfügung, auf die auf dem Bildschirm nicht eigens hingewiesen wird:

- <F1>: ...bringt das Directory. Ist eine Bildschirmseite voll, wartet der Computer auf einen Tastendruck, bevor er mit der Liste weitermacht.
- <F3>: ...sendet einen Floppybefehl im üblichen DOS-Format ans Laufwerk (OPEN- und CLOSE-Anweisungen entfallen). Diese Anweisung formatiert z.B. eine Datendisk:

```
NO: ARBEITSDISK, GP
```

Anschließend gibt das Programm den Zustand des Fehlerkanals aus und erwartet weitere Befehle. Wer die Funktion abbrechen will, muß entweder <RETURN> oder <RUN/STOP> drücken.

- <F5>: ...liest den Fehlerkanal und gibt die Statusmeldung am unteren Bildschirmrand aus.
- <RUN/STOP>: ...bricht die jeweilige Funktion des DTP-Programms ab und kehrt ins übergeordnete Menü zurück.

<A> Layout: Zunächst lädt Giga-Publish den entsprechenden Programmteil, anschließend erscheint das Untermenü mit folgenden Punkten:

- a) erstellen,
- b) laden,
- c) speichern,
- d) Fonts,
- e) Extras,
- f) Preview.

a) Layout erstellen

Mit Giga-Publish lassen sich verschiedene Layouts für maximal acht Seiten entwerfen (Layout heißt festlegen, wie sich Überschriften, Texte und Grafiken auf der Dokumentseite verteilen). Bilder oder Texte sind allerdings noch nicht zu sehen – man reserviert lediglich die vorgesehenen Positionen auf der Seite. Normaler Fließtext wird in Textspalten plaziert, Überschriften, Bilder oder andere Spezialformate legt man in Boxen ab.

Das Layout wird auf einer grafischen Benutzeroberfläche (Abb. 1) – ähnlich Geos oder entsprechender DTP-Programme der PC/AT- bzw. Macintosh abgelegt. Am linken Bildschirmrand findet man eine Leiste mit zehn Symbolen (Icons). Jedes repräsentiert eine wichtige DTP-Funktion. Die leere Fläche in der Bildschirmmitte ist die Layoutseite. Die Li-

Kurzinfo: Giga Publish

Programmart: DTP (Desktop-Publishing)
Laden: LOAD "GIGA-PUBLISH",8,1
Starten: startet nach dem Laden automatisch
Besonderheiten: Installationsprogramme für Eingabegeräte (Joystick, Maus, Tastatur) und Drucker
Benötigte Blocks: 271 (Hauptprogramm)
Programmautor: Dieter Bayer

Kennzeichnung der Giga-Publish-Dateien

DTP-Files auf Disk werden von Giga-Publish beim Speichern und Laden mit einem Präfix ausgestattet (vorangestellter Kennbuchstabe und Klammer), das bei der Eingabe des jeweiligen Dateinamens jedoch nicht angeben darf:

- L): Layout,
- T): Textdatei,
- B): Grafik,
- F): Font (Zeichensatzdatei),
- D): Info-File zum Zeichensatz.

neale oben und seitlich sind cm-geeicht.

Die Layoutfläche bedient man normalerweise per Joystick in Port 2 (Cursor-Fadenkreuz verschieben und gewünschte Icon-Funktionen aktivieren). Der Mauszeiger ist proportional gesteuert – er wird also mit zunehmender Bewegungsdauer schneller, um große Entfernungen zwischen zwei Grafikpunkten rasch zu überwinden. Die Tools zu jedem Icon aktiviert man, indem man den Zeiger aufs entsprechende Symbol bewegt und den Feuerknopf oder die linke Maustaste drückt. Jetzt erscheint das Icon invers.

Die andere wichtige Funktion des Mauszeigers ist die Positionierung von Text und Grafik auf dem Layout. Die aktuellen, absoluten Koordinatenwerte findet man im ersten Anzeigefeld rechts oben (X:/Y:). Im Bildschirmmaßstab umfaßt die gesamte Dokumentseite 161 x 194 Pixel. Das Feld darunter (x:/y:) zeigt die Ausdehnung der Objekte bei der Definition von Spalten oder Boxen (relative Koordinaten).

Funktionen der Icon-Leiste (von oben nach unten):

- Nr. 1 (Tür mit »Exit«) beendet die Layoutarbeit. Das Programm kehrt ins übergeordnete Menü zurück.
- Nr. 2 (Null im Kreis) wählt die Seite, die Sie bearbeiten möchten (»0« ist voreingestellt). Jeder Tipp auf den Feuerknopf oder die Maustaste erhöht die Zahl bis

maximal »7«, dann geht's wieder bei 0 weiter. Die einzelnen Seiten-Layouts lassen sich getrennt und völlig unabhängig voneinander bearbeiten.
- Nr. 3 (Rechteck): Giga-Publish stellt vier verschiedene Standard-Layouts zur Verfügung, die aus symmetrisch geordneten Textspalten bestehen (ein- bis maximal vierspaltiges Seiten-Layout). Wählen Sie per Feuerknopf die gewünschte Spaltenbreite aus, erneuter Doppelklick übernimmt das Layout ins Entwurfsfeld.
- Nr. 4 (unterbrochene Linien): Damit kann man bis zu vier Spalten beliebig auf der Layout-Seite positionieren. Sie dienen lediglich zur Aufnahme von Fließtext, der sich von der oberen bis zur unteren Begrenzungslinie erstrecken kann. Der Text wird automatisch eingepaßt.

Bewegen Sie das Fadenkreuz aufs Layout-Feld und positionieren Sie ihn auf der x-Koordinate, an der Sie in der Spalte einen Rand setzen möchten. Drückt man Feuer, erscheint eine senkrechte unterbrochene Linie (als neue, seitliche Spaltenbegrenzung).

Verschieben Sie den Mauszeiger nun nach links oder rechts und tippen Sie erneut auf den Feuerknopf: Die neuen Spaltenbegrenzungen werden vom Programm übernommen (vorgeschriebener Minimalabstand: zwei Pixel!). Achten Sie aber darauf, daß sich bei dieser Aktion vorgegebene Textspalten nicht überlagern!

Um eine optimale Lesbarkeit von Fließtext zu erreichen, sollte man sich an diese Faustregel halten: Textspalten dürfen nicht schmäler als die Buchstabenbreite eines gewählten Zeichensatzes sein (also 26 Zeichen = alle Kleinbuchstaben von a bis z, ohne Leerzeichen dazwischen), aber auch nicht breiter als maximal zwei Alphabete (ca. 50 Zeichen)!

Will man die Funktion abbrechen, bevor die zweite seitliche Grenzlinie definiert wurde, bewegt man das Fadenkreuz einfach aus dem Layout-Feld: Der Rahmen wird gelöscht.
- Nr. 5 (Box): Mit Boxen baut man Spezialtexte (z.B. Überschriften, Bildunterschriften) ins Layout ein (Abb. 2). Eine Box darf beliebig groß sein, muß aber mindestens aus 2 x 2 Bildpunkten bestehen. Eine Layout-Seite verträgt nur maximal 16 Boxen gleichzeitig.

Positionieren Sie den Layout-Cursor an der linken Boxen-Koordinate im Entwurfsfeld, drücken Sie Feuer und bewegen Sie das Fadenkreuz in die gewünschte Richtung, bis das Rechteck die vorgesehene Ausdehnung besitzt. Dann drücken Sie wieder »Feuer«: Die Box wird auf der Layout-Seite verewigt.
- Nr. 6 (Move) ...verschiebt die Layout-Begrenzer (den oberen und unteren Rand). Außerhalb dieser Grenzen läßt sich nichts eingeben, d. h. die Ränder bleiben auf jeden Fall frei.

Bewegen Sie den Mauszeiger zur waagrechten Linie oben und tippen Sie auf den Feuerknopf. Jetzt läßt sich der Begrenzer nach unten verschieben. Drücken Sie an der vorgesehenen Position erneut Feuer, um die Begrenzung einzustellen. Dann wiederholt man das Ganze mit der unteren Grenzlinie. Hier bricht man diesen Vorgang ebenfalls ab, wenn man das Fadenkreuz aus dem Layout-Feld bewegt.
- Nr. 7 (Rechteck mit seitlichen Pfeilen): Sieht eine Spalte oder Box nach dem ersten Layout noch nicht so aus, wie Sie's gerne hätten, lassen sich nach Aktivierung dieses Icons alle Ränder nachträglich verschieben. Dazu rochiert man mit dem Fadenkreuz zur vorgesehenen Begrenzungslinie und drückt den Feuerknopf: Jetzt muß die Linie flimmern. Wenn nicht, müssen Sie das Fadenkreuz genauer positionieren. Stimmt der Rand endlich, bestätigt man dies mit dem Feuerknopf.

Wenn man eine Boxenseite anklickt, verschieben sich die beiden querliegenden Seiten mit, nicht aber die gegenüberliegende. Boxen muß man also in zwei Schritten verschieben. Abbruch der Funktion: Layout-Feld mit dem Cursor-Kreuz verlassen.
- Nr. 8 (Move): ...verschiebt Spalten oder Boxen absolut - die eingestellte Größe ändert sich also nicht! Jetzt ist es natürlich egal, welche Seite der Box oder Spalte man anklickt: Auf jeden Fall bewegt sich das gesamte Objekt an eine andere Position, bei Spalten funktioniert's aber nur horizontal.
- Nr. 9 (gefüllter Kreis), Boxennummer zeigen. Bei späterer Layout-Bearbeitung muß man Boxen mit einer markanten Bezeichnung versehen: die Buchstaben A bis P. Wurde bereits eine Box definiert, dann klicken Sie aufs Icon: Die Umrisse der Box beginnen zu blinken, der entsprechende Kennbuchstabe erscheint im reversen Kreis. Die Funktion endet nach der letzten definierten Box im Layout (maximal 16!).
- Nr. 10 (Mülleimer). Damit kann man definierte Spalten oder Boxen löschen. Positionieren Sie das Cursor-Kreuz exakt am Rand des unerwünschten Layout-Objekts und drücken Sie Feuer: Die Umrisse beginnen zu flimmern. Falls Sie es sich doch anders überlegen: Bewegen Sie den Mauszeiger oder warten Sie ca. 14 Sekunden. Andernfalls bekräftigt man per Feuer die Absicht, diese Spalte oder Box vom Layout-Bildschirm zu entfernen.

b) Layout laden

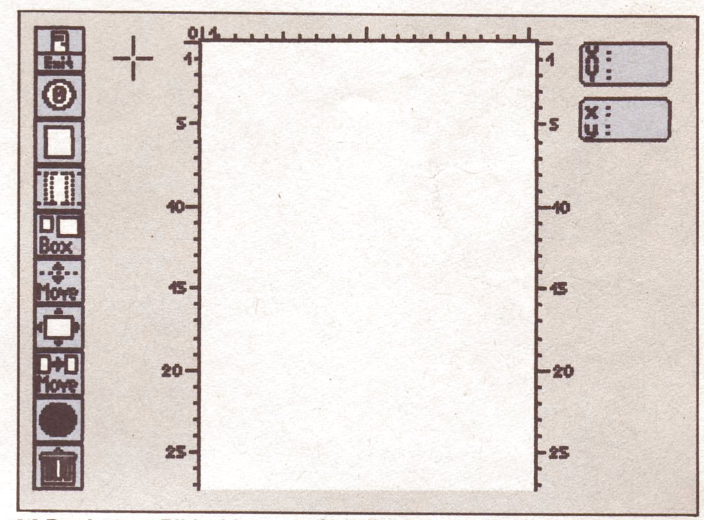
...holt bereits entwickelte und gespeicherte Standardseiten in den Computer, um sie zu ändern oder mit anderen Texten im Layout-Bildschirm wiederzuverwenden (warum das Rad zweimal erfinden?).

Dazu erscheint am unteren Bildschirmrand eine Eingabemaske, die maximal 14 Zeichen für den Dateinamen akzeptiert. Das Präfix »L)« (Kennzeichnung für Layout-Seiten, s. Textkasten) wird von Giga-Publish automatisch gesetzt. Das Eingabefeld läßt sich mit <SHIFT CLR/HOME> löschen.

Kommt's zu einem Diskfehler (Datei nicht gefunden oder falsche Disk eingelegt), erscheint die entsprechende Meldung. <RUN/STOP> führt ins übergeordnete Menü zurück.

c) Layout speichern

...entspricht im Prinzip dem Menüpunkt »b) Layout laden«.

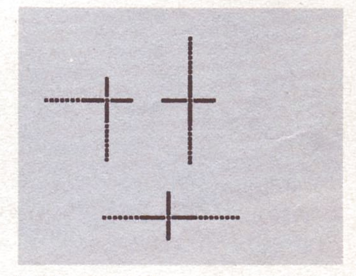


[1] Der Layout-Bildschirm von Giga Publish mit der Icon-Leiste

Für den Dateinamen stehen maximal 14 Zeichen zur Verfügung, da die beiden Präfix-Zeichen angefügt werden. Existiert bereits ein File mit gleichem Namen, kann man die Datei überschreiben (mit Taste <J> bestätigen), ansonsten müssen Sie sich einen anderen ausdenken.

d) Fonts definieren

Wie bei DTP-Programmen üblich, schickt Giga-Publish



[2] Boxen und Spalten werden an gewünschter Position plaziert

den verarbeiteten Text nicht als ASCII-Code an den Drucker, sondern als Hires-Grafik (eingebunden ins Dokument). Sonst wäre es auch nicht möglich, Text unterschiedlicher Zeichensatztypen und Grafik gemischt als Dokumentseite zum Drucker zu schicken. Maximal zehn Fonts kann man pro Layout definieren. Mindestens einer muß sowieso eingestellt sein, sonst verweigert der Drucker die Mitarbeit.

Beachten Sie, daß der Zeichensatzname immer aus vier Ziffern besteht. Buchstaben oder kürzere Dateinamen akzeptiert das Programm nicht. Anschließend wird dem jeweils verwendeten Font eine Nummer zwischen 0 und 9 zugewiesen, unter der man ihn bei der Texteingabe ansprechen kann (s. Beschreibung zum Texteditors).

Geben Sie zunächst die Zeichensatz-Namen ein (bei 0 beginnend) und bestätigen Sie mit <RETURN>. Bei korrekter Namensangabe lädt der Computer die entsprechende Info-Datei von Diskette, in der die Zeichenbreiten der Fonts vermerkt sind. Wenn eine Fehlermeldung erscheint (»File not found«), sollte man nach beliebigem Tastendruck den richtigen Namen eingeben.

Vermerken Sie in der Liste alle Zeichensätze, die Sie fürs Layout brauchen. Mit <RUN/STOP> kommen Sie wieder ins Layout-Menü.

e) Extras

...gibt Ihnen die Möglichkeit, aktuelle Layout-Daten zu ändern (Abb. 4). Auch hier verlangt der Computer den Tipp auf die entsprechende Buchstabentaste:
- a) Layout (0 bis 7), Spalten (0 bis 3), Boxen (0 bis 15),
- b) Zeilenabstand (1 bis 99),
- c) Auto-Center (0 bis 2),
- d) Micro-Spacing (0 bis 99),
- e) Box-Nr. (A bis P),
- f) Zeilenabstand (1 bis 99),
- g) Rahmen (j/n),
- h) Bild (j/n),
- i) Bild-Nr. (0 bis 31),
- j) Bildname (max. acht Zeichen).

Unsere Liste zeigt die Minimal- und Maximalwerte, die man bei den einzelnen Optionen eingestellen kann. Nach Befehl der entsprechende Buchstabentaste erhöhen sie sich jeweils um einen Zähler, bei Parametern mit hohen Zahlen (z.B. b) Zeilenabstand) lassen sie sich auch verringern, wenn man den Buchstaben gleichzeitig mit <SHIFT> drückt.

Die Optionen im einzelnen:

- a) Seite: ...gibt die aktuelle Layout-Seite an, auf die sich die übrigen Daten des Extras-Menüs beziehen. Mit <A> lassen sich nacheinander alle Daten der acht möglichen Seiten ausgeben. Die Infos zu Spalten und Boxen kann man selbstverständlich nur »vor Ort« ändern: Dazu müssen Sie auf dem Layout-Bildschirm neue Objekte per Mauszeiger integrieren oder löschen.
- b) Zeilenabstand: ...ist wichtig für die Transparenz des Textes im Layout, ebenso für die Textmenge, die in die Spalten passen soll. Der Abstand läßt sich in $^x/_{216}$-Zoll-Schritten ändern. Welchen Wert Giga-Publish beim Ausdruck wirklich verwendet, hängt selbstverständlich auch von der Größe des aktuellen Zeichensatzes ab (dann dient der eingestellte Zeilenabstand als Berechnungsfaktor).
- c) Auto-Center: Damit legt man fest, was bei Blocksatzausgabe mit einem überlangen Wort geschieht (Abb. 3a bis 3c), das sich als einziges in einer Zeile befindet (z.B. »Demonstrationstextabsatz«):
- Wert 0: linksbündiger Druck,
- Wert 1: zentriert,
- Wert 2: zentriert und Zeilenabstände angleichen (um das Wort optimal in der Zeile zu plazieren).
- d) Microspace: ...verwendet man bei Textzeilen, bei denen durchs Blocksatzformat große Zwischenräume zwischen den einzelnen Wörtern entstehen. Diese Funktion paßt Leerstellen zwischen Wörtern und Buchstaben harmonisch an (Abb. 5a bis 5b). Mit dem Parameter legt man fest, wie groß die Zwischenräume maximal sein dürfen.
- e) Box-Nr.: Befindet sich auf der eingestellten Layout-Seite mindestens eine Box, lassen sich die Daten jederzeit ändern. Giga-Publish vergibt Box-Nummern in aufsteigender Reihenfolge, wie sie auf dem Bildschirm ab y-Koordinate 0 (oberste Bildschirmzeile) abgelegt sind. Liegen zwei Boxen auf gleicher Höhe, verlagert das DTP-Programm die Sortierpriorität zu den x-Koordinaten der linken und rechten Ränder (Abb. 6). Gibt's auch hier keine Unterschiede, müssen die y-Koordinaten der unteren Boxenränder als Kriterium herhalten. Deshalb sind exakt identische Boxen auf gleicher Höhe wenig sinnvoll und sollten vermieden werden.
- f) Zeilenabstand: Selbstverständlich kann man in Boxen auch Texte verewigen. Dann ist die Einstellung des Zeilenabstand äußerst sinnvoll. Soll in der Box Grafik erscheinen, bleibt der Parameter allerdings wirkungslos.
- g) Rahmen: Will man die Box einrahmen (z.B. um Grafik und Text abzugrenzen), aktiviert man die Funktion per <G>.
- h) Bild: Boxen haben bei Giga-Publish vor allem den Sinn, Grafik in den Textverlauf einzubinden. Dann benötigt das DTP-Programm noch weitere Infos:

Dieser Text dient dazu, Ihnen die Auswirkung des »Autocenter« zu zeigen. Lesen Sie diesen Demonstrationsabsatz daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.

[3a] Überlange Wörter kommen ohne »Autocenter« linksbündig

Dieser Text dient dazu, Ihnen die Auswirkung des »Autocenter« zu zeigen. Lesen Sie diesen Demonstrationsabsatz daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.

[3b] Auch die Zentrierung der Zeile ist nicht ideal

Dieser Text dient dazu, Ihnen die Auswirkung des »Autocenter« zu zeigen. Lesen Sie diesen Demonstrationsabsatz daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.

[3c] Die Lösung: Text mit Autocenter

```
Extras

a) Layout            0
   Spalten           2
   Boxen             5

b) Zeilenabstand    36
c) Auto-Center       2
d) Microspace       10

e) Box-Nr            A

f) Zeilenabstand     0

g) Rahmen            n

h) Bild              n
i) Bild-Nr
j) Bild-Name
```

[4] Eine Menge Infos zum Layout bringt das Extras-Menü

- i) Bild-Nr.: Jeder Bildname muß intern eine Kennziffer erhalten. Das reduziert die Verwechslungsgefahr (vor allem, wenn in verschiedenen Boxen dieselbe Grafik verwendet wird!).
- j) Bildname: ...verlangt die Namensangabe der Grafikdatei auf Diskette (ohne Präfix »b)«). Es sind maximal acht Zeichen erlaubt. Hier sollten Sie auf korrekte Namenseingabe achten (es erscheint keine Fehlermeldung). Grafiknamen, die Giga-Publish beim späteren Ausdruck nicht findet, werden nämlich einfach übergangen. Die Folge: Die vorgesehene Box bleibt leer!

f) Prieview

Bevor man eine Dokumentenseite ausdruckt, sollte man sich einen ersten Gesamteindruck über die Plazierung von Text und Grafik verschaffen. Ein weiteres Untermenü erscheint:
- a) Preview: ...bringt den Layout-Bildschirm auf den Screen. Wenn man das Seitenwahl-Symbol in der Icon-Leiste anklickt (das zweite von oben), sieht man ein Abbild der fertigen DIN-A4-Seite in entsprechender Verkleinerung (Abb. 8). Selbstverständlich lassen sich Einzelheiten kaum erkennen (Textzeilen erscheinen z.B. als durchgehende Balken). Dennoch kann man auf einen Blick feststellen, ob Objekte, Boxen, Text und Grafik wie vorgesehen plaziert sind. Doppelklick aufs Tür-Symbol bringt Sie ins Preview-Menü zurück.

Die restlichen Menüpunkte lassen sich mit der jeweiligen Taste lediglich ein- oder ausschalten (vorangestelltes Häkchen an/aus). Damit vermeidet man, daß unwichtige Elemente auf dem Layout-Bildschirm erscheinen und die Übersichtlichkeit beeinflussen:
- b) Spalten,
- c) Boxen,
- d) Bilder.

Der integrierte Texteditor

DTP-Seiten ohne Text? Undenkbar! Giga-Publish stellt einen komfortablen Editor zur Verfügung, den man im Hauptmenü aktiviert:

b) Editor

Der blinkende Unterstrich ist der Eingabe-Cursor, das Textende wird durch einen überdimensionalen Punkt gekennzeichnet. Der läßt sich nicht löschen und wandert bei der Texteingabe ständig mit. Am unteren Bildschirmrand befindet sich eine Maske, die den aktuellen Umfang des Textspeichers anzeigt (ca. 12 000 Zeichen bei Programmstart). Daneben gibt die Maske Systemmeldungen aus und nimmt Eingaben (z.B. Dateinamen) entgegen.

Die Word-Wrapping-Funktion ist integriert: Wörter, die nicht mehr vollständig in die aktuelle Zeile passen, werden komplett in die nächste übernommen. Der Editor benutzt die deutsche DIN-Tastaturbelegung (y und z vertauscht, Abb. 7a bis 7d).

Einige Tasten besitzen Sonderfunktionen:
- <CRSR aufwärts/abwärts/links/rechts>: ...steuern den Eingabe-Cursor wie gewohnt über den Bildschirm. Erreicht man den oberen oder unteren Rand des Editorfeldes, scrollt der Text mit.
- <HOME>: ...springt an die linke, obere Bildschirmecke bzw. zum Textanfang.
- <INST/DEL>: ...löscht das Zeichen links vom Cursor, der Rest des Textes rückt nach und wird gegebenenfalls neu formatiert.
- <SHIFT INST/DEL>: ...fügt Leerzeichen in den Text ein. Der Resttext verschiebt sich nach rechts und wird ebenfalls neu formatiert.
- <F7>: Wer längere Textpassagen einfügen möchte, sollte diese Taste benützen: sie aktiviert den automatischen Einfügemodus. Als Kennzeichen erscheint »einf« in der unteren Bildschirmmaske. Erneuter Tipp auf <F7> schaltet den Modus ab. Die Normalfunktionen sind wieder aktiv.
- <F8>: Der umgekehrte Weg: Damit markiert man Textpassagen zum Löschen (alle Zeichen ab Anfangsposition des Cursors werden weiß). Mit <RETURN> tilgt man den Bereich aus der Textdatei. Wer sich's anders überlegt hat und die Passage doch nicht löschen will, kann mit <RUN/STOP> abbrechen oder den Cursor wieder zur Startposition zurückbewegen.
- <RETURN>: ...fügt ein Absatzende-Kennzeichen ein. Dann springt der Cursor an den Anfang der nächsten Zeile. Geschieht das mitten in einer Textpassage, wird sie gesplittet. Das Absatzende-Zeichen läßt sich nicht mit der Leertaste löschen. Verwenden Sie dazu <INST/DEL> oder <F8>.
- <RUN/STOP>: ...beendet den Texteingabe-Modus. Sie kehren wieder ins Hauptmenü zurück. Der Text im Speicher bleibt erhalten und steht bei erneutem Editoraufruf wieder zur Verfügung.
- <CTRL -> (Trennvorschlag): Bei überlangen Wörtern ist zu empfehlen, Trennvorschläge einzubauen. Paßt das Wort beim Layout nicht mehr in die Zeile, wird es an dieser Stelle getrennt.
- <SHIFT SPACE> (geschütztes Leerzeichen, variable Breite): Zwei durch <SHIFT SPACE> verbundene Wörter werden im Layout am Zeilenende nicht auseinandergerissen, sondern gemeinsam in die Folgezeile übernommen. Variable Breite heißt, daß auch geschützte Leerzeichen den Micro-Spacing-Regeln unterworfen sind.

Steuerzeichen und Sonderfunktionen

- <CBM SPACE> (geschütztes Leerzeichen, geschützte Breite): ...wie <SHIFT SPACE>, allerdings bleibt Micro-Spacing und Blocksatz wirkungslos - die Ausdehnung des Leerzeichens läßt sich nicht ändern.

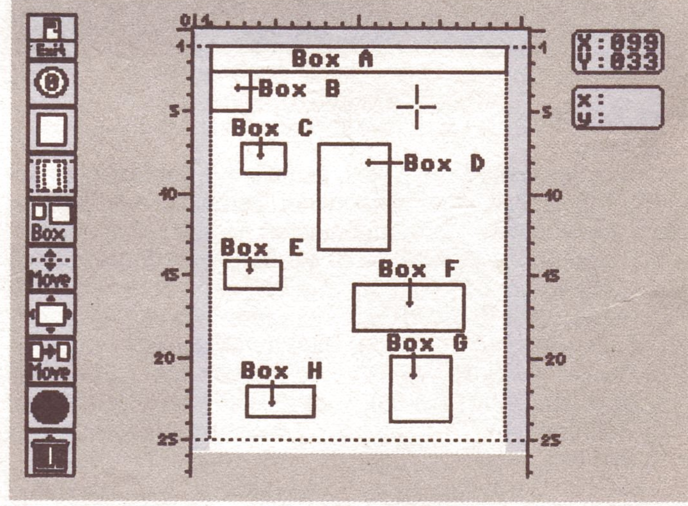
Der Texteditor von Giga-Publish kennt außer Sonderzei-

Dieser Text dient dazu, Ihnen die Auswirkung des »Microspacings« zu zeigen. Lesen Sie ihn daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.

[5a] Text ohne Micro-Spacing

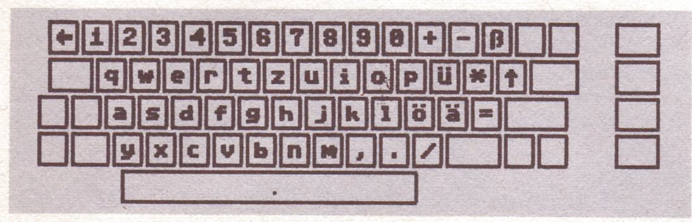
Dieser Text dient dazu, Ihnen die Auswirkung des »Microspacings« zu zeigen. Lesen Sie ihn daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.

[5b] ...mit aktivierter Micro-Spacing-Funktion

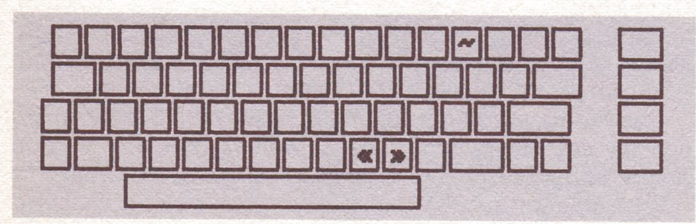


[6] Boxen werden von oben nach unten sortiert

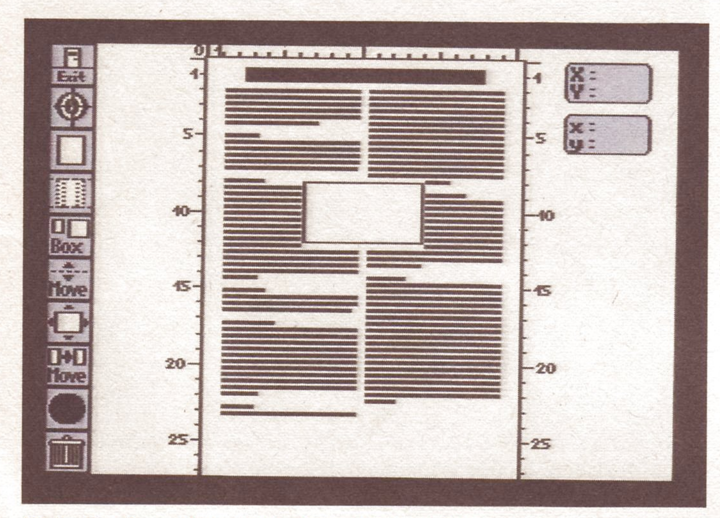
chen, die direkt Einfluß auf den Text nehmen, noch weitere Tastaturfunktionen, die nach Tipp auf <←> eingeleitet und erst nach einem zweiten Tastendruck aktiviert werden (in der letzten Bildschirmzeile erscheint der Hinweis »Befehl/Steuerzeichen?«:
- <←> <Z>: Das Programm fragt nach der Nummer Fonts, den Sie in der Layout-Liste eingetragen haben. Auf definierte Zeichensätze kann man jederzeit umschalten. Vor Beginn der Texteingabe muß unbedingt die gewählte Fontnummer stehen (Abb. 9) - sonst klappt's nicht mit dem Ausdruck. Ebenso muß man jede weitere Zeichensatzänderung im Text mit der inversen Fontnummer einleiten.
- <←> <B>: Die gewünschte Zeichenbreite (Abb. 10) legt man per entsprechender Zifferntaste fest - sie bestimmt, um welchen Faktor der Text verbreitert werden soll (1 = normal breit, 2 = doppelt usw.). Der Editor vermerkt ein Steuerzeichen an der betreffenden Cursor-Position. Es gilt so lange, bis die Textbreite neu definiert wird.



[7a] Tastaturbelegung von Giga-Publish nach dem Programmstart



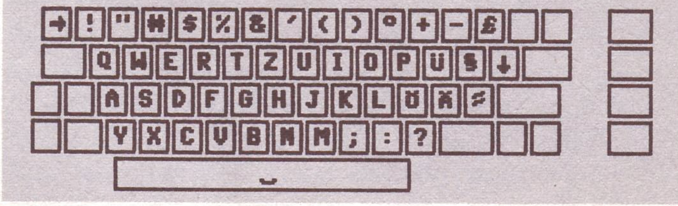
[7c] ...mit zusätzlich gedrückter CTRL-Taste



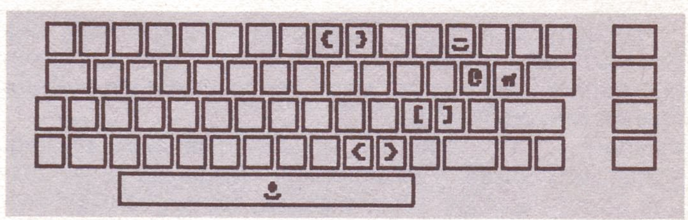
[8] Im Preview erkennt auf einen Blick, ob alles am richtigen Fleck sitzt

- <←> <E>: ...bestimmt die Schriftstärke:
- 0: Normalschrift,
- 1: halbfett,
- 2: Fettdruck.
- <←> <U>: ...unterstreicht ein Wort oder gewünschte Textpassagen nach Wahl der Option 1. »0« schaltet den Unterstreich-Modus wieder ab.
- <←> <F>: ...aktiviert die Formatierungsart des Textes (Abb. 11):
- 0: linksbündig,
- 1: zentriert,
- 2: rechtsbündig,
- 3: Blocksatz.
- <←> <H>: ...wie <←> <B>, allerdings geht's hier um die Zeichenhöhe der Fonts. Sie darf höchstens das Sechsfache der Normalhöhe betragen.
- <←> <S>: ...wählt die Schriftstellung des nachfolgenden Textes:
- 0: normal,
- 1: hochgestellt,
- 2: tiefgestellt.
- <←> <X>: Wenn Sie im Layout eine Textbox verwenden, müssen Sie natürlich festlegen, welcher Text in welchem Rechteck erscheinen soll. Mit dieser Tastenkombination markieren Sie Textanfang und -ende innerhalb der Box.

Dazu trägt man am Anfang der Textpassage den Buchstaben der Box ein (erscheint ebenfalls revers). Als Endekennzeichen fungiert <X>. Achten Sie bei der Festlegung der Boxentexte, daß die Reihenfolge der Layout-Seiten eingehalten wird: Die auf der ersten Seite müssen vor denen von Seite



[7b] ...mit der SHIFT-Taste



[7d] Diese Tastaturcodes erscheinen, wenn man die Tasten mit <CBM> benutzt

2 stehen usw.
- <←> <SHIFT C>: Damit kopiert man längere Textpassagen. Die Markierung erledigt man wie mit <F8>, per <RETURN> bestätigt man den ausgewählten Textbereich. Die Frage »Wohin?« erscheint. Jetzt positionieren Sie den Cursor und drücken erneut <RETURN>: Der markierte Text wird eingefügt, die Original-Passage bleibt selbstverständlich erhalten.
- <←> <SHIFT M>: ...ähnelt der Funktion <SHIFT C>, allerdings wird der Text nicht kopiert, sondern vollständig innerhalb des Textes verschoben.
- <←> <SHIFT F>: ...durchsucht den Text nach einem bestimmten Wort oder Textausschnitt. Bei der Systemmeldung »Finden:« gibt man den Suchbegriff ein: Der Computer beginnt ab der aktuellen Cursor-Position mit den Nachforschungen. Wurde das Programm fündig, erscheint die Frage »Weiter?«. Mit <RETURN> setzt man die Suche fort, <RUN/STOP> bricht die Funktion ab - der Editor-Cursor bleibt beim gefundenen Wort stehen.
- <←> <R>: ...funktioniert im Prinzip wie <SHIFT F>, doch muß man noch zusätzlich ein Wort oder einen Begriff angeben, der den gefundenen ersetzen soll. Bevor dies geschieht, hat man drei Möglichkeiten:
- <SHIFT RETURN>: Das Wort wird ohne weitere Rückfragen ersetzt,
- <RETURN>: trägt den neuen Begriff ein und sucht weiter,
- <SPACE>: Damit verzichtet man aufs Ersetzen, der Computer aber setzt die Suche fort.
- <RUN/STOP>: beendet die Funktion.
- <←> <SHIFT L>: ...lädt eine mit dem Giga-Publish-Editor geschriebene und gespeicherte Textdatei nach Eingabe des Dateinamens von Disk (das Präfix t) entfällt!).

- <←> <SHIFT S>: ...sichert die vollständige Textdatei auf Disk. Wie beim Layout-Editor erscheint eine Sicherheitsabfrage, wenn sich bereits ein gleichnamiges File auf der Diskette befindet.

Mastertext-Files übernehmen

Eines der beliebtesten Textverarbeitungsprogramme für den C64 kommt mit Giga-Publish zu neuen Ehren: Mastertext. Mit seinen komfortablen Funktionen eignet es sich ideal für Rohtexte, die in den Spalten der Layout-Seiten erscheinen sollen – da hinkt der interne Texteditor von Giga-Publish um Längen hinterher. Ein Problem gibt's aber doch: Vor der Nacharbeitung im Giga-Publish-Texteditor (z.B. Steuer- und Absatzkennzeichen einfügen) muß man solche Texte umwandeln.

Halten Sie Ihre Diskette mit Mastertext-Files bereit und laden Sie das Tool mit:

```
LOAD "MASTER/KONVERT",8,1
```

Damit es korrekt funktioniert, werden die Assembler-Dateien »tC0«, »gpF«, und »gpM« nachgeladen (sie müssen sich stets auf derselben Disk wie Master/Konvert befinden!), dann startet das Programm automatisch mit dem Hauptmenü:

- a) laden,
- b) speichern,
- x) Exit.

Nehmen Sie jetzt die Giga-Publish-Systemdiskette aus dem Laufwerk, schieben Sie die Mastertext-Datendisk hinein und wählen Sie die erste Option per Druck auf die entsprechende Buchstabentaste:

a) laden: ...holt zunächst das Directory in den C64 und zeigt es auf dem Bildschirm. Mit den Cursor-Tasten läßt es sich auf- und abwärts scrollen. Wenn sich der Dateiname exakt zwischen den beiden Spitzklammern befindet, müssen Sie <RETURN> drücken. Nach dem Laden erscheint wieder das Hauptmenü. Jetzt nimmt man die Mastertext-Datendisk aus dem Floppyschacht und legt die Giga-Publish-Datendisk ein.

b) speichern: ...legt die frühere Mastertext-Datei auf Diskette ab – jetzt als Giga-Publish-File.

x) Exit: Damit verläßt man das Konvertierprogramm. Zuvor ändert sich der Bildschirmrahmen. Mit <RETURN> lösen Sie einen Reset aus, jede andere Taste bringt Sie wieder ins Menü zurück.

Dokument drucken

Nach Wahl der Option **»c) Druck«** im Hauptmenü erscheint ein weiteres Untermenü mit nur einer einzigen Funktion:

a) drucken

Giga-Publish verknüpft den Text im Speicher mit dem Layout-Entwurf, den definierten Zeichensätzen und Grafiken auf Diskette und schickt die gesamte Dokumentseite zum Drucker. Beachten Sie unser Patchprogramm »gpC-Anpassung«, mit der Sie das Druckmenü von Giga-Publish ändern und einen Ausdruck in Entwurfsqualität realisieren können!

Falls kein Text im Speicher steht, bringt der Computer eine entsprechende Fehlermeldung. Per beliebigem Tastendruck geht's zurück ins Druckermenü. Das Programm merkt auch, wenn ein Drucker inaktiv oder gar keiner angeschlossen ist. Die erscheinende Fehlermeldung »Drucker ein!« kann allerdings auch andere Ursachen haben:

- Sie verwenden die Geräteadresse 5 (statt 4). Entweder passen Sie den richtigen Wert im Programm »Drucker.Gen« an oder Sie ändern die DIP-Schalterstellung des Druckers,
- Ihr Drucker hat keine Stromversorgung für Pin 18 des Centronic-Eingangs. Das erledigen manche seriellen Hardware-Interfaces per separatem Kabel zum Kassettenport (z.B. Wiesemann 92000/G). Wer kein solches Interface besitzt und sich scheut, per Lötkolben die Stromversorgung des Pins innerhalb des Druckers zu installieren, sollte die DTP-Seiten per Parallelkabel am Userport ausgeben – dann ist Pin 18 belanglos (s. Beschreibung zum Programm »gpB«!). Beheben Sie den Störfaktor, dann geht's nach Tastendruck mit der Druckausgabe weiter.

Der Bildschirm teilt Ihnen ständig mit, wie's um den Ausdruck steht: Links oben erscheinen die Nummern der aktuellen Layout-Seite und Druckzeile. Ist die DTP-Seite fertig, erhält man die Meldung »STOP = Ende, SPACE = weiter«. Sie kommt auch, wenn Sie den Druckvorgang mit <RUN/STOP> unterbrechen. Weitere Infos zum Ausdruck: s. Kapitel »Druckerinstallation«.

Wer aus dem DTP-Programm aussteigen möchte, muß im Hauptmenü <X> drücken (Option »x) Exit«). Der Bildschirmrahmen färbt sich grau. Noch können Sie es sich überlegen: Per <RETURN> löst man unwiderruflich einen Reset aus, jede andere Taste bringt Sie zurück ins Hauptmenü.

Nützliche Tools zu Giga-Publish

Unser Programm bietet separate Tools, die alle DTP-Vorhaben mit dem C64 ideal unterstützen:

Giga-Edit

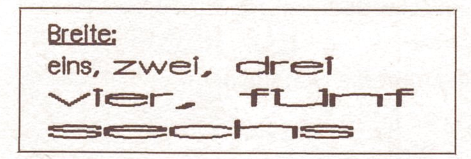
Mit diesem Tool entwirft man eigene Zeichensätze für Giga-Publish. Es muß im Normalmodus des C64 geladen werden:

```
LOAD "GIGA-EDIT",8,1
```

Das Programm startet automatisch. Auf dem Bildschirm erscheint das Hauptmenü. Die einzelnen Optionen werden ebenfalls per entsprechender Buchstabentaste aktiviert:

- a) bearbeiten
- b) laden

[9] Im Texteditor muß jeder Test mit dem Font-Identifikationssteuerzeichen eingeleitet werden



[10] Breite Zeichen – kein Problem!

- c) speichern
- x) Exit

Die von Giga-Publish gewohnten Funktionstasten <F1> (Directory), <F3> (Diskbefehle), <F5> (Fehlerkanal ausgeben) stehen nach wie vor zur Verfügung.

a) Zeichensatz bearbeiten

...ruft den Editorbildschirm auf (Abb. 12). Laden Sie am besten vorher zwei Zeichensatzdateien (A und B, Präfix »f)«) von

der Giga-Publish-Diskette (s. Beschreibung zum Menüpunkt »b) Zeichensatz laden«).

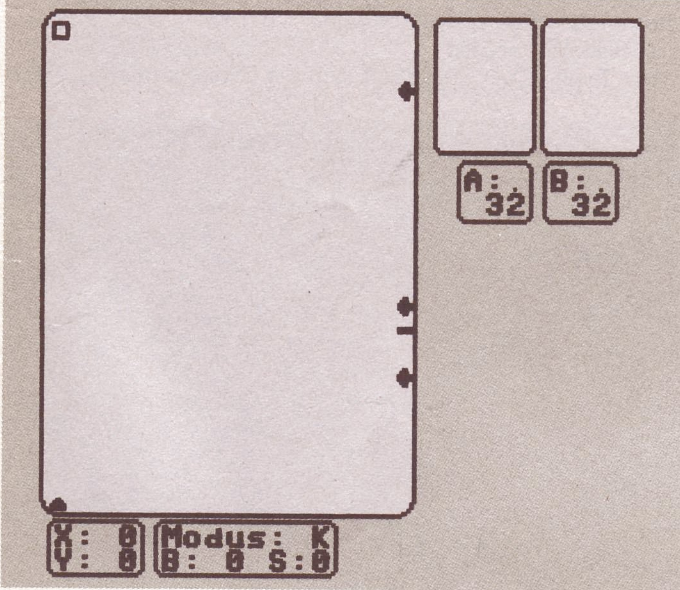
Im Editierfeld erscheint der Charakter mit dem Bildschirm-Code 000. Falls kein Zeichensatz geladen wurde, findet man dort nur zufällige Muster. Links oben blinkt der Editor-Cursor, der sich ebenfalls vom eingestellten Eingabegerät steuern läßt (z.B. Joystick Port 2).

Im unteren Bildschirmteil: zwei Fenster mit fünf Infos, die sich je nach Editor-Manipulation verändern:
- x (0 bis 31) und y (0 bis 39) sind die aktuellen Cursor-Koordinaten: Man kann also Zeichen bis zur maximalen Größe von 32 x 40 Pixel entwerfen. Beim Ausdruck entspricht das den Realwerten 4,7 x 3,4 mm.

Im anderen Window ist nach Programmaufruf der Modus S (setzen) aktiv – also Bildpunkte auf Knopfdruck auf dem Editorfeld verewigen. Die Kennzeichen »B« und »S« darunter

Dieser Text dient nur dazu, Ihnen die verschiedenen Formatierungsmöglichkeiten zu zeigen. Lesen Sie ihn daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.	Dieser Text dient nur dazu, Ihnen die verschiedenen Formatierungsmöglichkeiten zu zeigen. Lesen Sie ihn daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.
Dieser Text dient nur dazu, Ihnen die verschiedenen Formatierungsmöglichkeiten zu zeigen. Lesen Sie ihn daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.	Dieser Text dient nur dazu, Ihnen die verschiedenen Formatierungsmöglichkeiten zu zeigen. Lesen Sie ihn daher bitte nicht, da er keinerlei sinnvolle Information enthält.

[11] Vier verschiedene Formatiermöglichkeiten



[12] Giga-Edit: Entwurfsfeld für neue Zeichensätze

informieren Sie über Zeichenbreite und eingestellten Buchstabenabstand.

In der Mitte oben sind zwei Felder plaziert, die das entsprechende Zeichen für die Sätze A und B in Originalgröße zeigen. Bei zwei gleichzeitig geladenen Zeichensätzen ist ein direkter Vergleich der Muster und die Übernahme gleichartiger Charaktere leichter zu realiseren.

Drückt man Feuer, wird ein Bildpunkt an aktueller Position im Editor-Bildschirm gesetzt. Ist das eingestellte Eingabegerät (s. Beschreibung zu »Device.Gen«) die Tastatur, hat man einen entscheidenden Vorteil: Nach <RETURN> wird der Punkt ebenfalls gesetzt, der Cursor aber zusätzlich um eine Position in der Richtung verschoben, in die man ihn zuletzt bewegt hatte. Das spart bei der Eingabe horizontaler und vertikaler Linien viel Zeit! Falls man die Maus oder den Joystick benutzt, bleibt der Cursor, wo er ist. Per <CLR/HOME> setzt man den Editor-Cursor in die linke obere Ecke.

Um die Zeichensatzgröße zu bestimmen, dienen die Editierpfeile und -marken am rechten Rand des Editorfeldes (Abb. 13), die man mit folgenden Tastenkombinationen aktiviert:
- <CBM F1>: Zeichenhöhe,
- <CBM F3>: Marke für die Grundlinie,
- <CBM F5>: frei verschiebbar zur eigenen Verwendung, sonst ohne Bedeutung,
- <CBM F7>: Unterstrich-Höhe.

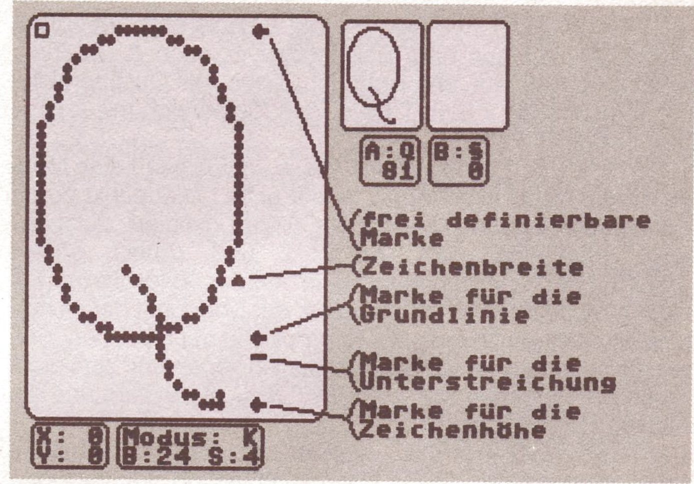
Nach Tastendruck beginnt die gewählte Markierung zu blinken und läßt sich per Cursor verschieben. Mit <RETURN> wird die neue Position bestätigt, <RUN/STOP> bricht die Verschiebung ab.

Außerdem lassen sich sämtliche Vertikalmarken nach links verschieben, um sie näher ans Zeichenmuster zu bringen. In horizontaler Richtung bewegen sich alle Marken immer gleichzeitig, auf die Zeichenhöhe (vertikal) hat das keinen Einfluß.

Den Zustand von »Modus« beeinflußt man per <F5> bzw. <SHIFT F5>: S (setzen), I (invertieren). L (löschen). Invertieren ist ein Kompromiß zwischen den beiden anderen Modi: Befindet sich an der Cursor-Position ein gesetzter Punkt, wird er gelöscht oder umgekehrt.

Um andere Zeichen als das aktuelle zu wählen, gibt es vier Tasten:
- <F1>: ...erhöht den Zeichencode in Fenster A um den Wert 1,
- <SHIFT F1>: ...reduziert den Code von A,
- <F3>: ...nächstes Zeichen in Fenster B,
- <SHIFT F3>: ...vorhergehendes Zeichen (B).

Selbstverständlich lassen sich die gewünschten Zeichen auch über die Tastatur wählen: Der Computer akzeptiert alle Bildschirmcodes von 0 bis 111.



[13] Die Bedeutung der Positionsmarken

Neben den Editorbefehlen kann man mit zwei Tasten die Verarbeitungssfunktionen von Giga-Edit einschalten. Zuerst <←>, nach der Frage »Befehl« ist die zweite Taste zu drücken:
- <←> <SHIFT A> (Zeichensätze tauschen): Da man nur Zeichensatz A bearbeiten kann, lassen sich damit die Zeichenmuster vertauschen. Das neue Zeichen erscheint im Editierfeld. Einzelne Zeichen transferiert man per <←> <A> (ohne SHIFT).
- <←> <B> (Zeichenbreite): ...bestimmt die Zeichenbreite (unterster Pfeil im Editorbildschirm). Um korrekte Druckausgabe zu erhalten, muß sich ein Zeichen vollständig zwischen dem linken Bildrand und dieser Marke befinden. Verschieben Sie die Markierung mit den Cursor-Tasten und bestätigen Sie

die endgültige Position mit <RETURN>. Auf jeden Fall sollte man darauf achten, daß sich der linke Rand des Zeichens immer mit der ersten Spaltenreihe des Editierfeldes deckt. Außerdem muß letzte Pixelspalte des Zeichens stets mit der Markierung übereinstimmen – sonst gibt's beim Ausdruck unregelmäßige Zeichenabstände!

- <←> <Z> (Zeichenabstand): Genauso wichtig wie exakte Zeichenbreite ist der Abstand zwischen den einzelnen Buchstaben oder Zahlen. Das ist natürlich vom aktivierten Zeichensatz abhängig – neu eingestellte Abstände (von 0 bis 7 Pixel) gelten für alle Zeichen! <RETURN> bestätigt die Eingabe, <RUN/STOP> bricht sie ab.
- <←> <F> (Flächen füllen): ...wirkt wie die FILL-Funktion bekannter Mal- und Zeichenprogramme: Umschlossene Flächen werden nach <RETURN> ausgefüllt, wenn man den Editor-Cursor zuvor in die gewünschte Position gebracht hat.
- <←> <H> (horizontal spiegeln): Das Zeichen steht Kopf nach dieser Tastenfunktion. Erneuter Druck rückt das Zeichen wieder gerade.
- <←> <V> (vertikal spiegeln): ...an der vertikalen Mittelachse – das Zeichen erscheint also in echter Spiegelschrift. Auch hier macht man das durch erneuten Druck auf die Tastenkombination weider rückgängig.
- <←> <K> (Zeichen von A nach A kopieren): ...funktioniert innerhalb des aktiven Zeichensatzes (z.B. A) und überträgt eines oder mehrere Zeichenmuster an andere Positionen. Nach dem Aufruf bringt der Bildschirm die Meldung »kopiere A – A« und fragt nach dem Quellstart: Wählen Sie mit <F1> bzw. <SHIFT F1> das erste Zeichen des zu kopierenden Bereichs und drücken Sie <RETURN>. Legen Sie anschließend das letzte zu kopierende Zeichen fest (ebenfalls mit <RETURN> bestätigen). Ist der Charakter mit dem ersten identisch, wird nur ein einziges Zeichen kopiert. Zu guter Letzt braucht Giga-Edit noch das erste Zeichen des Zielbereichs: die zuvor bestimmte Zeichenfolge erscheint nun an dieser Stelle. Mit <RUN/STOP> läßt sich die Funktion abbrechen.
- <←> <SHIFT K> (von B nach A kopieren): ...überträgt Zeichenmuster aus dem Zeichensatz B nach A. Deshalb wählt man Anfangs- und Endbuchstaben des Quellbereichs mit <F3> oder <SHIFT F3>, den Zielbereich mit <F1> bzw. <SHIFT F1>.
- <←> <L> (Linien ziehen): Diese Option spart eine Menge Arbeit: Nach Tastendruck ist der erste Linienpunkt durch die aktuelle Position des Editor-Cursors definiert. Jetzt bewegt man ihn zum Zielpunkt und drückt erneut <RETURN>: Der Strich erscheint auf dem Bildschirm. Das kann man beliebig oft wiederholen; der Endpunkt der letzten Linie ist aber gleichzeitig die Startposition der nächsten. Sollen die Linien an verschiedenen Stellen liegen und sich nicht berühren, muß man per <RUN/STOP> abbrechen und die Funktion neu starten.
- <←> <C> (Kreise): ...lassen sich freihändig äußerst schwierig entwerfen. Diese Tastenkombination nimmt's Ihnen ab: Bestimmen Sie die Position des Kreismittelpunkts per Editor-Cursor und <RETURN> (oder Feuer), dann den Radius mit erneutem <RETURN>: Der Kreis erscheint. Achten Sie darauf, daß die Positionen von Mittelpunkt und Radius nicht auf einer horizontalen Linie liegen – sonst erscheint kein Kreis!
- <←> <SHIFT B> (Bereich bearbeiten): ...bestimmt zwei gegenüberliegende Punkte eines rechteckigen Bereichs im Editierfeld, wenn Sie die beiden Positionen nacheinander anklicken. Dann kann man dieses Areal füllen, löschen oder invertieren (je nach eingestelltem Modus).
- <←> <S> (Zeichen scrollen): Jetzt reagiert die Matrix des gesamten Zeichenmusters im Editierfeld auf die Cursor-Tasten. Das Muster läßt sich beliebig in alle vier Richtungen verschieben. Wenn Pixel an einem Feldrand hinausgeschoben werden, erscheinen sie wieder auf der gegenüberliegenden Seite: Kein Bildpunkt geht verloren. Hat das Zeichen die gewünschte Position, muß man <RETURN> drücken, <RUN/STOP> bricht die Funktion ab.
- <←> <X> (Spalten verschieben): ...bewegt einzelne Pixelspalten per Cursor nach oben oder unten. <RETURN> bestätigt die neue Spaltenposition, <RUN/STOP> bricht ab.
- <←> <Y> (Zeile verschieben): ...wie <X>, allerdings wird jetzt die aktuelle Pixelzeile horizontal verschoben.
- <←> <CLR/HOME> (Matrix löschen): ...leert den Editorbildschirm. Das aktuelle Zeichen von Mustersatz A wird eliminiert.
- <←> <SHIFT C> (Zeichensatz löschen): ...bringt eine Sicherheitsabfrage. Bei positiver Antwort (J) löscht das Programm den gesamten Zeichensatz A. Jede andere Taste bringt Sie in den Editorbildschrim zurück.
- <←> <U> (UNDO-Funktion): ...macht alle Änderung im Editor-Screen rückgängig, wenn man diese Funktion unmittelbar im Anschluß daran aufruft.
- <←> <Q> (Quit): ...führt Sie zurück ins Hauptmenü.

b) Zeichensatz laden

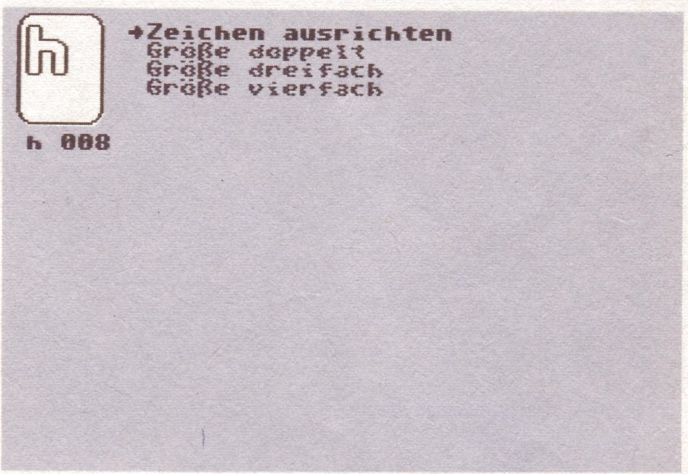
Damit lädt man fertige Zeichensätze von Disk in den Arbeitsspeicher. Als Definition für den gewünschten Zeichensatz gibt man A oder B ein und bestätigt mit <RETURN>. Anschließend ist die vierstellige Zahl des Font-Namens einzutragen (Default-Wert: 0000). Den zweiten Zeichensatz lädt man genauso. Bei einem Diskfehler erscheint die entsprechende Meldung, <RUN/STOP> verläßt die Funktion.

c) Zeichensatz speichern

...funktioniert wie's Laden: Kennbuchstabe eingeben (A oder B), dann den File-Namen und <RETURN> drücken. Falls sich bereits eine gleichnamige Font-Datei auf Ihrer Arbeitsdiskette befindet, läßt sich diese nach Bejahung einer Sicherheitsabfrage überschreiben.

x) Giga-Edit beenden

Per Taste <X> verändert sich die Bildschirmfarbe. Nach <RETURN> wird das Programm mit einem Reset beendet, jede andere Taste führt ins Menü zurück.



[14] Font-Konverter: ein Printfox-Zeichensatz wird angepaßt

Fremde Zeichensätze konvertieren

Neue Zeichensätze für Giga-Publish zu entwerfen, ist mit viel Geduld und Filigranarbeit verbunden – nicht jedermanns Sache! Schließlich gibt's jede Menge Zeichensätze im Printfox/Pagefox-Format, die sich unwesentlich von Giga-Publish-Fonts unterscheiden. Was liegt also näher, als solche Fonts zu konvertieren, um sie für eigene Giga-Publish-Dokumente zu nutzen.

Das übernimmt der Font-Konverter. Das Programm erkennt

Print- bzw. Pagefox-Fonts und transferiert sie ins Giga-Publish-Format.

Laden Sie das Programm im Direktmodus des C64 mit:

```
LOAD "FONT-KONVERTER",8,1
```

Nach dem Autostart beim Laden erscheint das bekannte Hauptmenü im Giga-Publish-Look:
- a) bearbeiten,
- b) laden,
- c) speichern,
- x) Exit.

Auch hier integriert: Die Sonderfunktionen <F1> (Directory), <F3> (Diskbefehl) und <F5> (Fehlerkanal).

a) Zeichensatz bearbeiten

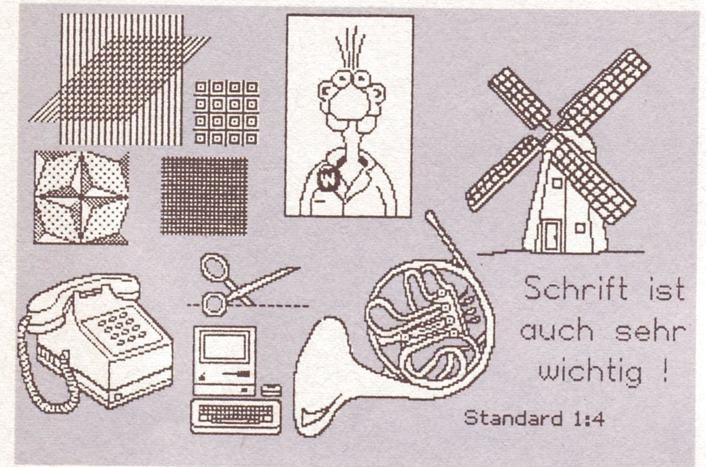
Zunächst muß man per Menüpunkt »b) laden« einen Printfox-Font (Präfix ZS) in den Speicher holen, um ihn nachzubearbeiten.

Auf dem Bildschirm erscheint links oben das Editorfenster mit dem ersten Zeichen (Code 000) in höchstmöglicher Auflösung (Abb. 14). Darunter steht das äquivalente Zeichen, wie's im Original-Giga-Publish-Font aussieht. Per <F1> schaltet man zum nächsten Charakter um, mit <F2> erscheint das vorhergehende.

Neben dem Editorfeld finden Sie ein Menü. Bewegen Sie den Auswahlpfeil mit den Cursor-Tasten und aktiviern Sie die gewünschte Option mit <RETURN> (falls ein oder mehrere Menüpunkte in blasser Schrift erscheinen, lassen sie sich nicht aufrufen!):

	User-Port	Centronics
TA	--GND--	16
TB	--Flag2--	10/11
TC	--D0--	2
TD	--D1--	3
TE	--D2--	4
TF	--D3--	5
TH	--D4--	6
TJ	--D5--	7
TKk	--D6--	8
TL	--D7--	9
TM	-Strobe--	1

Tabelle. Anschlußbelegung für ein User-Port/Centronics-Kabel als Verbindung zwischen Drucker und C64



[15] Bild-Konverter: Grafik in Hülle in Fülle

- Zeichen ausrichten: ...sollten Sie automatisch bei jeder Zeichensatz-Konvertierung aktivieren. Die Option sorgt dafür, daß alle Zeichen wirklich linksbündig in der künftigen Giga-Publish-Font-Matrix plaziert werden (korrekte Zeichenabstände!).

Ist der fremde Font erheblich kleiner als das 32 x 40-Pixel-Feld, läßt er sich mit den anderen Menüpunkten drastisch vergrößern: doppelt, drei- und vierfach. Unzulässige Größen erscheinen ebenfalls in blasser Schrift und sind tabu. Zurück zum Font-Konverter-Menü geht's per <RUN/STOP>.

b) Zeichensatz laden

Damit holt man fremde Zeichensätze (z.B. Print-, Pagefox) in den Speicher. Die Option bringt das Directory der eingelegten Diskette: Am Bildschirm erscheint der Diskname, ein Balken und darunter die ersten 17 Dateinamen. Per Cursor kann man die Liste scrollen, bis die gewünschte Font-Bezeichnung direkt unter dem Balken steht. Mit <RETURN> leitet man den Ladevorgang ein - der Font-Typ erscheint am Bildschirm links unten (z.B. Printfox). War's ein für das Konvertierprogramm unidentifizierbarer Zeichensatz, passiert nichts - die Routine kehrt ohne Laden ins Hauptmenü zurück.

c) Zeichensatz speichern

Wenn der Fremdzeichensatz im Speicher steht, läßt er sich mit der Option a) nachbearbeiten (vor allem Menüpunkt »Zeichensatz ausrichten«) und anschließend als Giga-Publish-Font auf Ihre Arbeitsdiskette speichern. Dazu muß man vorher den typischen Dateinamen (die vierstellige Zahl) eingeben. Das Programm legt zwei Dateien mit den Präfixen f) und d) auf Diskette an.

Existierten bereits gleichartige Zeichensatz-Files auf Disk, kann man sie nach Bejahung einer Sicherheitsabfrage überschreiben.

x) Font-Konverter beenden

Als Warnung ändert sich die Bildschirmfarbe. Mit <RETURN> verläßt man das Tool, jede andere Taste für ins Menü zurück.

Zur Konvertierung fremder Zeichensätze empfehlen wir folgende Parameter:
- Zeichenabstand: mindestens 3,
- Breite des Leerzeichens <SPACE>: je nach Zeichensatz (schmäler als das kleine <a>),
- <CBM> <F3>: ...sollte man auf die Grundlinie legen,
- <CBM> <F5>: ...sieben Pixel unterhalb der Grundlinie,
- <CBM> <F7>: zwei bis drei Bildpunkte unterhalb des kleinen <g> (die Position darf aber nicht mehr als sieben Pixel von der Markierung <CBM F3> entfernt).

Auf der Rückseite unserer Diskette zu diesem Sonderheft finden Sie einige Beispiele.

Fremdgrafik übernehmen

Eines fehlt Giga-Publish: ein eigenes Zeichenprogramm oder eine entsprechende Option, um Hires-Grafiken zu entwerfen. Dazu muß man auf die bekannten C-64-Zeichentools ausweichen (z.B. Hi-Eddi, Starpainter, Mono Magic usw.) oder fertige Fremdgrafiken übernehmen. Voraussetzung: Es müssen einfarbige Hires-Bilder sein (keine Multicolorgrafik wie bei Amica Paint oder Paint Magic!).

Giga-Publish verwendet ein spezielles Grafikformat für Bilder, die in Dokumente eingebunden werden sollen. Es läßt sich nicht umgehen: Man muß die Hires-Grafiken erst durch den Bild-Konverter jagen (Abb. 15):

```
LOAD "BILD-KONVERTER",8,1
```

Das Programm kann einfarbige Hires-Grafiken bis zu einer Größe von 640 x 400 Pixel (= vier Grafik-Screens) in den Speicher holen. Es funktioniert mit folgenden Formaten:
- Print- und Pagefox (große und kleine Bilder),
- Giga-Paint,
- Giga-CAD,
- Hi-Eddi.

Selbstverständlich läßt sich jede andere Standard-Bitmap verarbeiten. Voraussetzung: Sie muß bei $2000 (8192) beginnen.

Wieder erscheint die bekannte Menüaufteilung:
- a) Ausschnitt wählen,
- b) laden,
- c) speichern,
- d) Info ausgeben,
- x) Exit.

Die Sondertasten <F1> bis <F5> behalten ebenfalls die gewohnten Funktionen.

a) Ausschnitt wählen

Zuerst muß man eine Grafik laden (s. Menüpunkt b). Jetzt

können Sie den Ausschnitt wählen, den Giga-Publish als Bild verwenden soll. Die Bitmap von Bereich 1 wird eingeschaltet. Mit den Zahlentasten <1> bis <4> kann man den gewünschten Bereich der Super-Bitmap auch direkt wählen (Abb. 16).

Am linken Rand blinkt eine senkrechte Linie, deren x-Koordinaten zusätzlich im oberen Bildschirmrahmen rechts angezeigt werden (Rand: links 000). Mit folgenden Tasten kann man den sichtbaren Ausschnitt über der 640 x 400-Pixel-Bitmap verschieben:
- <@>: ...nach oben,
- </>: ...unten,
- <:>: ...nach links,
- <;>: ...rechts.

Der sichtbare Ausschnitt beträgt stets 320 x 200 Pixel.

Die Ausschnittwahl ist äußerst einfach: Bewegen Sie die blinkende Linie am linken Rand mit den Cursor-Tasten an die linke Ausschnittsgrenze und drücken Sie <RETURN>. Jetzt ist der rechte Rand an der Reihe, dann die Begrenzungen nach oben und unten. Anschließend ist man wieder im Hauptmenü. Wenn Sie erneut den Menüpunkt »a)« aktivieren, wird die bisherige Ausschnittsdefinition gelöscht und läßt sich neu bestimmen.

b) laden

...lädt eine fremde Bitmap. Die Routine arbeitet wie beim Font-Konverter: Das Directory erscheint auf dem Bildschirm, per Cursor scrollt man die Liste durch und wählt per <RETURN> den gewünschten File-Namen aus. Versuchen Sie's mit der Grafikdatei »Hires« auf der Rückseite unserer Sonderheftdiskette. Zusätzlich gibt man an, in welchen Grafikbereich das Bild geladen werden soll.

Der Computer erkennt das verwendete Grafikformat beim Diskettenzugriff und gibt es am unteren Bildschirm aus (z.B. Hi-Eddi +). Die überdimensionalen Bilder von Print- oder Pagefox belegen normalerweise alle vier Bereiche der Giga-Publish-Hyper-Bitmap – hier muß man selbstverständlich keinen Bildbereich angeben.

c) speichern

Wenn der passende Ausschnitt gewählt und die Parameter im Menüpunkt »d) Info« geändert oder übernommen wurden, läßt sich die Teilgrafik speichern. Dazu gibt man bei der Frage »Bild:« einen maximal acht Zeichen langen Dateinamen ein, der mit dem Präfix »b)« auf Diskette versehen wird. Das Speicher dauert einige Zeit, da das Programm die Grafikdaten komplett umwandeln und neu aufbereiten muß.

d) Info ausgeben

...bringt die aktuellen Daten zum definierten Grafikausschnitt (Abb. 17). Mit den Kleinbuchstaben <a> bis <d> gekennzeichnete Parameter lassen sich nach Druck auf die entsprechenden Tasten ändern. Hier die Minimal- und Maximalwerte für die einzelnen Parameterwerte:
- Breite: (1 bis 639),
- Höhe: (1 bis 399),
- **a)** Größe X: (1 bis 9),
- **b)** Größe Y: (1 bis 9),
- Druckbreite (1 bis 1919), (1 bis 160),
- Druckhöhe: (1 bis 2399), (1 bis 199),
- **c)** X-Format: (0 bis 2),
- **d)** Y-Format: (0 bis 2).

Breite und Höhe: ...die Maße des Bildausschnitts in Pixel,

Größe X und Y: Dieser Parameter kümmert sich um die Größe der Druckpunkte (dots) bei der späteren Druckerausgabe in x- und y-Richtung. Sind beide Werte = 1, entspricht ein Druckpunkt einem Bildpunkt. Ist der x-Parameter aber z.B. »3«, werden alle Grafikpixel in drei nebeneinanderliegende Druckpunkte umgesetzt. Bei gleichwertigem y-Parameter würde ein Bildpunkt in 3 x 3-Druckpunkte umgewandelt.

Druckbreite und -höhe: ...gibt Auskunft über die Ausmaße des gewählten Grafikausschnitts in echten Drucker-Punkten. Die Zahlen ändern sich automatisch, wenn Sie <A> oder <B> drücken.

Die Werte in Klammern dahinter sind die Ausmaße des Objekts im Layout-Feld von Giga-Publish (161 x 200 Pixel). Die beiden Zahlen sollte man sich gut merken oder notieren, denn: so groß muß eine Box mindestens sein, in der die Grafik plaziert werden soll.

x- und y-Format: Die möglichen Werte von 0 bis 2 geben an, was mit dem Bild geschieht, wenn die im Layout definierte Box größer als die Grafik ist:
- X-Format:
- 0: Ausrichtung am linken Boxenrand,
- 1: ...horizontal zentriert,
- 2: ...am rechten Boxenrand plaziert.
- Y-Format:
- 0: Ausrichtung am oberen Boxenrand,
- 1: ...vertikale Zentrierung,
- 2: ...am unteren Boxenrand.

e) Grafik-Reset

...löscht nach einer Sicherheitsabfrage alle vier Teilspeicher der Giga-Publish-Bitmap. Achtung: Vorher geladene und bearbeitete Grafiken sind damit verloren!

x) Bild-Konverter beenden

Wie gewohnt, ändert sich die Farbe des Bildschirmrahmens. Mit <RETURN> kann man das Programm per Reset verlassen, sonst geht's zurück ins Menü.

Druckerinstallation und -anpassung

Prinzipiell arbeitet Giga-Publish mit jedem seriell angeschlossenen Epson-kompatiblen Drucker zusammen, der 1920 Punkte pro Zeile und Zeilenvorschub mit n/216 Zoll schafft. Mit echten 240 x 216 dpi (=Dots per inch) erreichen die Ausdrucke fast Laser-Qualität und übertreffen manche 24-Nadel-Drucker (180 x 180 dpi). Leider sind die dazu benötigten Steuercodes oft von Drucker zu Drucker verschieden.

Grafik-Bereich 1 Taste <1>	Grafik-Bereich 2 Taste <2>
Grafik-Bereich 3 Taste <3>	Grafik-Bereich 4 Taste <4>

[16] Die vier Teilbereiche der Giga-Publish-Grafik-Bitmap

Giga-Publish verwendet zum Ausdruck folgende Dateien:
- gpH, die Druckerroutine in Assembler,
- gpl, entsprechende Parameter-Datei, die in einen vorbestimmten Speicherbereich ($700F bis $7039) von gpH eingebunden wird.

Mit unserem Druckerinstallations-Programm ändert bzw. erzeugt man ein neues Parameter-File:

```
LOAD "DRUCKER.GEN",8
```

Nach dem Start mit RUN lädt der Computer das File gpl und bringt das Arbeitsmenü:
- a) Steuerzeichen eingeben,
- b) Steuerzeichen ausgeben,
- c) Sekundäradresse,

- d) Geräteadresse,
- e) Parameter speichern,
- x) Exit.

a) Steuerzeichen eingeben

Falls die gpl-Datei auf unserer Sonderheft-Diskette nicht mit Ihrem Drucker zusammenarbeitet, sollten Sie in Ihrem Druckerhandbuch nachsehen und die entsprechenden Steuerzeichen bei folgenden Fragen eingeben:

- Einschalten des Grafikmodus mit 240 Punkten pro Zoll: Geben Sie zunächst die Anzahl der vorgeschriebenen Steuercodes ein (bei Epson-9-Nadeldruckern und kompatiblen sind das zwei), anschließend die Code-Werte. Als Vorgabe dienen die im File gpl gespeicherten (27, 90), die man aber durch Überschreiben ändern oder per <RETURN> übernehmen kann. Nach positiver Bestätigung der Abfrage »Sind die Eingaben richtig?« (Taste <J>) muß man nach demselben Muster die Fragen nach Zeilenvorschub in 216tel-Zoll, Drucker-Reset, Seiten- und Zeilenvorschub (Form-Feed, Line-Feed) beantworten - dann kehrt man wieder ins Hauptmenü zurück. Die aktuell gültigen Steuerzeichen des Druckertreibers lassen sich mit folgender Funktion überprüfen:

b) Steuerzeichen ausgeben

...überprüft die aktuellen Werte sofort nach Programmstart oder, nachdem sie geändert wurden. In der Datei gpl sind folgende Default-Werte gespeichert:
- Grafik ein: 27, 90,
- Zeilenvorschub 216tel-Zoll: 27, 51,
- Reset: 27, 64,
- Seitenvorschub: 12,
- Zeilenvorschub: 13.

Als Platzhalter sind die restlichen Bytes mit dem Wert $FF (255) gefüllt. Sie nehmen auf die Druckerfunktionen keinen Einfluß und dienen als Endmarkierung für die vom Druckertreiber gpH verlangten Steuersequenzen. Per Tastendruck geht's ins Menü zurück.

c) Sekundäradresse

```
Info

     Breite  :  116
     Höhe    :    1

  a) Größe X: 1
  b) Größe Y: 1

     Druckbreite: 116 ( 10)
     Druckhöhe  :   1 (  1)

  c) X-Format: 0
  d) Y-Format: 0
```

[17] Unverzichtbar fürs Layout: die Infos des Bild-Konverters

Als Default-Wert haben wir »1« eingetragen, weil damit bei den meisten Epson-kompatiblen Druckern und entsprechenden seriellen Interfaces der Linearkanal geöffnet wird. Falls Ihre Gerätekonfiguration aber eine andere Sekundäradresse zum Grafikdruck braucht, muß sie unter diesem Menüpunkt geändert werden.

d) Geräteadresse

99 Prozent aller Drucker arbeiten mit der Geräteadresse 4. Wer eine andere Nummer eingestellt hat, muß das hier dokumentieren.

e) Parameter speichern

Die Datei gpl wird mit neuen Werten auf Ihre Systemdiskette von Giga-Publish zurückgespeichert. Der Dateiname ändert sich nicht und erfordert keine Eingabe. Lösen Sie diese Aktion nur aus, wenn Sie sicher sind, daß die eingegebenen neuen Werte hieb- und stichfest sind!

x) Exit

Im Gegensatz zu den anderen Tools endet das Programm ohne Reset und läßt sich auf Wunsch mit RUN neu starten. Bereits eingegebene Daten sind allerdings verloren.

Verbesserte Druckroutine: gpH.neu

Giga-Publish berechnet die Grafikdaten in vierfacher Dichte (1920 Punkte pro Zeile). Der Druckertreiber gpH verwendet zwar diese Dichte, kann aber in dieser Auflösung von zwei direkt nebeneinanderliegenden Punkten nur den rechten drucken.

»gpH.neu« bedient sich aber eines Tricks: Zuerst wird in doppelter Dichte der 1., 3., 5. usw. Punkt gedruckt, dann bewegt sich der Druckkopf an den Zeilenanfang zurück und 1/240stel Zoll nach rechts (ein Nullbyte in vierfacher Dichte). Jetzt druckt das Programm den 2., 4., 6. Punkt usw. in doppelter Dichte. Der Mehraufwand an Zeit ist nur gering: Die Anzahl der zu übertragenden Daten ist annähernd gleich!

Bevor Sie die neue Druckroutine für Giga-Publish mit 9-Nadeldruckern nutzen können, müssen Sie die entsprechenden Dateien umbenennen. Geben Sie im Direktmodus ein:

```
open 1,8,15
print#1,"r:gpH.org=gpH"
print#1;"r:gph=gph.neu"
close 1
```

Laden Sie anschließend das Installationsprogramm »Drucker.Gen« und geben Sie anstelle des Steuerzeichens für vierfache Dichte das für doppelte ein (normalerweise sind das ESC L (27, 76) oder ESC * 1 (27, 42, 49). Auf keinen Fall dürfen Sie den Steuercode für doppelte Dichte/doppelte Geschwindigkeit verwenden (ESC Y bzw. 27, 89)!

Die neue Druckroutine verwendet die Sequenz $1B, $5A, $01, $00, $00 zum Senden eines Nullbytes in vierfacher Dichte. Falls Ihr Drucker auf andere Steuerzeichen hört, läßt sich das nicht mit »Drucker.Gen« ändern (damit manipuliert man nur »gpl«). Dazu sollte man vielmehr »gpH« mit einem Maschinensprache-Monitor laden und die Steuerzeichen ab Adresse $71D2 (29138) ändern. Die idealste Alternative ist $1B, $2A, $03, $01, $00, $00. Nach dem letzten Byte muß $FF (255) als Endkennzeichen folgen.

Zeilenvorschub beim Star NL-10

Bei manchen Drucker/Interface-Kombinationen (z.B. Star NL-10 mit Commodore-Interface) führt die Einstellung des Zeilenabstands 0/216-Zoll zu Fehlern. Dann muß man die Routine ändern, daß nur noch CHR$(13) (Zeilenvorschub) verwendet wird. Voraussetzung: Der Drucker darf selbständig weder CHR$(13) noch CHR$(10) anhängen!

Laden Sie (falls nötig) die neue »gpH«-Routine z.B. mit dem MSE V1.1 oder einem Maschinensprache-Monitor und geben Sie nach <CTRL N> ab Adresse $71AE folgende Daten ein:

```
71AE: OD 8D 39 70 20 D2 FF A2 BC
```

Die neue Version sollten Sie erneut speichern. Wenn Sie im Druckergenerator die Option b) wählen, müßten bei Zeilenvorschub die Werte »13 10« erscheinen. Die geänderte Datei für einen Star NL-10 finden Sie auf der Diskette zu diesem Sonderheft. Wenn Sie diese in Giga-Publish einbinden möchten, muß sie vorher die Bezeichnung »gpH« erhalten (sonst kann sie das DTP-Programm nicht laden):

```
open 1,8,15
print#1,"r:gpH.org=gpH"
print#1,"r:gpH=gpH NL10"
close 1
```

Centronics-Treiber für Giga-Publish

Besitzern eines Druckers mit Centronics-Schnittstelle und User-Port-Kabel nützt »Drucker.Gen« wenig, denn es stellt nur Werte für seriell angeschlossene Geräte ein. Nur wer zusätzlich über ein Betriebssystem mit integriertem Centronics-Treiber verfügt, kann Giga-Publish bei 9-Nadeldruckern problemlos einsetzen.

Die Installation eines Software-Treibers (z.B. die Eyssele-Schnittstelle im 64'er-Sonderheft 47), ist nicht ohne weiteres möglich, da die selbststartenden Giga-Publish-Ladeprogramme alle geänderten Kernel-Vektoren auf die ursprünglichen Werte zurückschrauben. Das Problem umgeht man durch die Modifizierung der Datei »gpB«, die nach dem Start automatisch nachgeladen wird.

Der neue Treiber befindet sich unter »gpB.cent« auf Diskette und muß vorher im Direktmodus umbenannt werden:

```
open 1,8,15
print#1,"r:gpB.org=gpB"
print#1,"r:gpB=gpB.cent"
close 1
```

Neben der Centronics-Treibersoftware brauchen Sie noch ein Kabel (ca. 20 Mark), das die Verbindung zwischen der Centronics-Schnittstelle des Druckers und dem User-Port des C64 herstellt. Das Kabel läßt sich aber mit Geduld und Spucke auch selber löten (Materialkosten ca. 15 Mark). Die Anschlußbelegung finden Sie in unserer Tabelle (Seite 13).

Bevor Sie das Kabel einstecken, sollten Sie beide Geräte unbedingt ausschalten. Ist die Verbindung hergestellt, laden Sie Giga-Publish wie gewohnt und entwickeln oder laden Sie die gewünschten DTP-Seiten.

Führt der Drucker kein Line-Feed aus, stellen Sie den entsprechenden DIP-Schalter Ihrers Druckers auf Auto-LF (welcher das ist, steht im Druckerhandbuch). Eine weitere Möglichkeit: in der Druckeranpassung die Zeilenvorschub-Sequenz (13) durch eine zusätzliche 10 zu ergänzen (also zwei Steuerzeichen: 13, 10).

Der Vorteil eines Userport-Kabels: erhöhte Druckgeschwindigkeit, da die seriell/parallele Wandlung entfällt (je Zeile fallen zum Teil über 5,5 KByte Daten an).

Da »Giga-Publish« nach unseren bisherigen Kenntnissen nicht in jeder Drucker/Interface-Kombination absolut befriedigende Ergebnisse liefert, lohnt sich bei solchen Problemfällen immer die Verwendung des neuen Treibers mit dem User-Port-Kabel.

Preview per Drucker

Nicht immer klappt's auf Anhieb, eine korrekte DTP-Seite zusammenzustellen: Mal muß man Spalten oder Grafikboxen verschieben, mal passen die Zeichen des gewählten Fonts doch nicht so recht ins Gesamtbild der Dokumentseite. Meist stellt man das aber erst nach dem ersten Ausdruck fest – und der dauert mit Giga-Publish-Qualität und häufigen Diskettenzugriffen für Fonts und Grafik immerhin bis zu 20 Minuten!

Bislang gab's bei Giga-Publish keine Funktion, Dokumente in Entwurfsqualität zu drucken – quasi als Rohabzug der künftigen DTP-Seite. Auf den ersten Blick ließe sich erkennen, wo man noch feilen müßte.

Mit unserem Patch-Programm besitzt Giga-Publish ab sofort so eine Prä-Version der Druckausgabe – speziell auf den MPS 1000 zugeschnitten.

Dazu ist es nötig, im Assembler-Teil »gpC« kleine Änderungen unterzubringen, um das Drucker-Preview beim künftigen Programmbetrieb einzubinden.

Zuvor braucht's noch einige Vorbereitungen – die bisherige gpH-Datei muß umbenannt werden:

```
open 1,8,15,"r:gpH.org=gpH": close1
```

An deren Stelle setzt man das neue Assembler-File:

```
open 1,8,15,"r:gpH=gpH/par": close1
```

Laden Sie nun den Patch-Generator mit:

```
LOAD "GPC-ANPASSUNG",8
```

Wenn die entsprechende Aufforderung erscheint, müssen Sie Ihre Systemdiskette zu Giga-Publish ins Laufwerk legen (oder die Vorderseite unserer Sonderheftdisk) und <RETURN> drücken: Die alte Datei gpC (69 Blocks auf Diskette) wird geladen, die entsprechenden Bytes geändert und die gepatchte Datei wieder auf Disk zurückgeschrieben.

Beim anschließenden Start von Giga-Publish lädt das DTP-Programm automatisch die neue Druckerfunktion. Diese Dateien müssen unbedingt auf der Systemdiskette sein:

- gpH/par,
- gpH/prev/par,
- gpH/dtp /par.

Das Generator-Programm in Basic ist jetzt bedeutungslos und darf ersatzlos entfallen.

Die Option »c) Druck« im Giga-Publish-Hauptmenü bringt nun ein erweitertes Untermenü:

a) Preview ohne Bilder: ...berechnet die Daten für nur einen Druckdurchgang, der Kopf bewegt sich lediglich einmal über die Zeile. Ins Layout eingebundene Grafiken werden nicht berücksichtigt, statt dessen erscheint ein Rahmen in Größe der Grafikbox. Damit entfällt das Laden der Grafik von Disk: damit sparen Sie eine Menge Zeit!

b) Preview mit Bildern: ...wie Option a), druckt aber die Grafiken mit (ebenfalls nur in Entwurfsqualität). Dann dauert's allerdings fast doppelt so lange.

c) DTP-Qualität

...aktiviert die Original-Druckroutine in High Quality (1920 Punkte/Zeile, Übernahme aller Steuercodes aus dem Druckergenerator).

Da sich der Druckkopf bei Entwurfsqualität (Menüpunkte a) und b) nur einmal über die Zeile bewegt, kann's passieren, daß nicht alle Grafikinformationen berücksichtigt werden. Besonders bei kleinen Schriften entsteht eine unvollständige Druckausgabe. Dennoch wird der Zweck des Drucker-Preview erreicht: Der Gesamteindruck der DTP-Seite offenbart sich auf einen Blick. Erwarten Sie aber nicht, daß der Entwurfsdruck den Kopf rasend schnell übers Papier schickt: Der Rechenaufwand und die Aufbereitung der Daten ist noch immer immens hoch – mit ca. fünf bis sechs Minuten muß man schon rechnen. Im Vergleich zur Original-Druckroutine sind das aber nur 30 Prozent des Zeitaufwands; zudem sind drei verhunzte Entwurfsausdrucke schonender fürs Farbband als drei unbrauchbare in DTP-Qualität.

Tips für Giga-Publish-DTPler

Einige Hinweise, die Ihnen den Umgang mit dem DTP-Programm erleichtern sollen:

1. Machen Sie sich vorher mit Papier und Bleistift eine Skizze, in der sie das vorgesehene Layout festhalten: Spaltenzahl, Anzahl der Text- und Bildboxen, Position der Grafiken, Zeichensätze usw.

2. Verwendet man Fremdgrafik, muß man die Bilder vorher durch den Font-Konverter jagen. Notieren Sie die Werte für Druckbreite und -höhe (Menüpunkt: d) Info ausgeben): Die brauchen Sie bei der Definition für die Bildboxen!

Ein großer Workshop auf den folgenden Seiten führt Sie Schritt für Schritt in unser DTP-Programm ein. Künftig ist's für Sie sicher kein Problem mehr, poppige Einladungs-, Geburtstagskarten, ganze Zeitungsseiten etc. (Abb. 18), übersichtliche Formulare oder Flugblätter zu entwerfen. Denken Sie daran: Wer das Desktop-Publishing-Prinzip einmal begriffen hat, wird einen späteren Umstieg auf gleichartige Software der Profi-Computer (PC/AT, Mac) ungleich leichter verkraften als totale DTP-Einsteiger. (bl)

Aus dem Tagebuch eines Zamperls

Natürlich kann ein Hund nicht schreiben. Aber wahrscheinlich wird er, wenn er nicht gerade ein dummer Hund ist, sich hin und wieder seine Gedanken machen. Und wenn er sie eigenpfötig zu Papier bringen könnte, dann würde sich sein Tagebuch vielleicht ungefähr so lesen:

Montag:

Jeden Montag das gleiche: hundsmiserable Stimmung. Herrle, Fraule, die Kinder – alle mit einander schlecht aufgelegt. Nachmittags allein spazierengegangen, Bello getroffen. Bei Bello daheim genau das gleiche. Menschen mögen offenbar Montag nicht. Warum bloß?



Dienstag:

Vormittags mit Fraule zum Einkaufen gegangen. Jedesmal vor dem Laden angebunden worden. Hundsgemein so was! Dabei aber nette Pudeldame kennengelernt. Verabredung leider zwecklos, weil die Kleine nie allein Ausgang hat. Schade! – Nachmittags in Mülltonne alten Knochen mit herrlichem Aroma entdeckt. Sofort heimgetragen. Von Fraule deshalb Schwein geschimpft worden. Mir unverständlich, was Menschen für einen sonderbaren Geschmack haben. – Abends fern gesehen. Bald eingeschlafen.

Mittwoch:

Geldbriefträger kräftig verbellt. Große Gaudi! Aber wieder geschimpft worden. Alles was ein bißl Spaß macht, ist verboten. Man ist wirklich ein armer Hund!

Donnerstag:



Herrliches Wetter! Wollte mit Fraule Gassi gehen. Mehrmals unmißverständlich Leine appotiert und schwanzgewedelt. Aber Fraule hat keine Zeit gehabt, mußte putzen. Blöd das die Menschen immer irgend etwas tun müssen, wenn das Wetter noch so schön ist. Versuchte dann abends mit Herrle Gassi zu gehen. Herrle wollte nicht. War zu müde. Ist dann aber bis elf Uhr vor dem Fernseher gehockt. Die Menschen sind komische Leute: Für die kleinsten Dinge haben sie entweder immer keine Zeit oder sie sind zu müde.

Freitag:

Heute Haferflocken mit gelben Roben und einer Spur Longerl zu Mittag. Hundsgemeiner Fraß. Müßte man eigentlich der Gewerkschaft Haus-, Hof- und Schoßhunde melden. Herrle auch sauer, wegen Eintopf. Fraule bos geworden, hat erklart: zuwenig Haushaltsgeld. Außerdem knapp vor dem Ersten. Verstehe nicht, was die Menschen immer mit dem Ersten: Schon Tage vorher gibt es nichts Vernonftiges mehr zu fressen. Und die ersten Tage danach Überfluß an prima Kotelettknochen. Muß immer wieder feststellen: Menschen sind wie junge Hunde, konnen nicht Maß halten. Habe schon mehrmals probiert, nach dem Ersten ein paar Kotelettknochen for das Monatsende unter dem Sofa aufzuheben. Jedesmal geschimpft worden. Stinkt angeblich!!



Samstag:

Um sieben Uhr versucht, Herrle zu wecken. Geschimpft worden. Vormittags dann alles wieder umeinander gefetzt. Auch nachmittags hat keiner Zeit für mich gehabt. Herrle Auto gewaschen. Fraule beim Friseur. Kinder Schulaufgaben gemacht. Deshalb den Nachmittag auf dem Sofa verdöst. Zwar verboten, aber niemand hat geschimpft: keine Zeit!

Sonntag:

Herrle hat beim Frühstück erklärt: Weil schönes Wetter, wird Ausflug gemacht. Frische Luft, Bewegung, Erholung und so weiter. Nach dem Frühstück mit dem Auto gefahren. Nach achtzig Kilometer in Wirtsgarten gegangen. Dort schöne Knochen gekriegt! Nach dem Essen wieder Auto gefahren. Später in Cafe gegangen. Langweilig. Alle furchtbar viel Kuchen gegessen. Mir nichts gegeben! Anschließend einhundertzwanzig Kilometer heimgefahren. Viel Zeit gebraucht, weil Verkehrsstauung. Herrle dauernd auf andere Autofahrer geschimpft. Todmüde heimgekommen. Herrle und Fraule schnell umgezogen und wieder fortgegangen; Theaterkarten wären sonst verfallen. Ich hab mich lieber ins Körberl gelegt. Von langem Waldspaziergang mit vielen, vielen Bäumen geträumt! Beim Aufwachen wieder einmal festgestellt, daß der Mensch doch ein ziemlich blöder Hund ist. Und ein armer auch.

[18] Diese DTP-Seite wurde mit dem Epson FX-85 ausgedruckt.

So finden Sie die Programme auf der Diskette

DISKETTE SEITE 1

```
Ø  "64'er sonderh.88" s1 2a
27   "disklader"           prg  S. 21
Ø    "                  "  usr
Ø    "|      dtp       |"  usr
Ø    "                  "  usr
1    "giga-publish"        prg  S. 4
1    "giga-edit"           prg
1    "bild-konverter"      prg
1    "font-konverter"      prg
4    "device.gen"          prg
1Ø   "drucker.gen"         prg
1    "gpB"                 prg
69   "gpC"                 prg
29   "gpD"                 prg
5    "gpE"                 prg
5    "gpF"                 prg
4    "gpG"                 prg
2    "gpH"                 prg
1    "gpI"                 prg
2    "gpJ"                 prg
6    "gpL"                 prg
2    "gpM"                 prg
37   "geØ"                 prg
5    "ge1"                 prg
4    "ge2"                 prg
2    "ge3"                 prg
1    "ge4"                 prg
29   "bcØ"                 prg
8    "bc1"                 prg
21   "fcØ"                 prg
5    "fc1"                 prg
2    "fc2"                 prg
2    "gpJ.joystick"        prg
2    "gpJ.maus 1351"       prg
1    "gpJ.tastatur"        prg
1    "ge.joystick"         prg
1    "ge.maus 1351"        prg
1    "ge.tastatur"         prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "|   gp-layouts   |"  usr
Ø    "                  "  usr
1Ø   "l)dogs"              prg
1Ø   "l)Begleitnotiz"      prg
1Ø   "l)Einladung"         prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "|    gp-texte    |"  usr
Ø    "                  "  usr
16   "t)dogs"              prg
3    "t)Begleitnotiz"      prg
2Ø   "t)Einladung"         prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "|   gp-grafik    |"  usr
Ø    "                  "  usr
5    "b)dogs"              prg
17   "b)logo"              prg
1Ø   "b)comp"              prg
26   "b)face"              prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "|    gp-fonts    |"  usr
Ø    "                  "  usr
16   "f)ØØØØ"              prg
17   "f)1ØØØ"              prg
14   "f)1Ø4Ø"              prg
16   "f)ØØØ1"              prg
17   "f)ØØ1Ø"              prg
16   "f)ØØ11"              prg
17   "f)ØØ12"              prg
17   "f)ØØ13"              prg
16   "f)ØØ14"              prg
12   "f)ØØ15"              prg
18   "f)ØØ16"              prg
17   "f)ØØ17"              prg
1    "d)ØØØØ"              prg
1    "d)1ØØØ"              prg
1    "d)1Ø4Ø"              prg
1    "d)ØØØ1"              prg
1    "d)ØØ1Ø"              prg
1    "d)ØØ11"              prg
1    "d)ØØ12"              prg
1    "d)ØØ13"              prg
1    "d)ØØ14"              prg
1    "d)ØØ15"              prg
1    "d)ØØ16"              prg
1    "d)ØØ17"              prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "| erweiterungen  |"  usr
Ø    "                  "  usr
1    "gpB.cent"            prg
2    "gpH.neu"             prg
2    "gpH NL1Ø"            prg
3    "gpH/par"             prg
2    "gph/prev/par"        prg
3    "gph/dtp /par"        prg
3    "gpc-anpassung"       prg
1    "master/konvert"      prg
13   "tcØ"                 prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "|    diskette    |"  usr
Ø    "|  beidseitig    |"  usr
Ø    "|    bespielt    |"  usr
Ø    "                  "  usr
```

DISKETTE SEITE 2

```
Ø  "64'er sonderh.88" s2 2a
27   "disklader"           prg  S. 21
Ø    "                  "  usr
Ø    "|   anwendung    |"  usr
Ø    "                  "  usr
12   "plotter demo 1"      prg  S. 30
5    "plotter demo 2"      prg
1    "plotter demo 3"      prg
15   "plotter"             prg
16   "plotter (mps)"       prg
7    "patch"               prg
1    "bu-maker"            prg
Ø    "------------------"  usr
39   "tysim-64 v2"         prg  S. 34
18   "skript.zset"         prg
33   "tysim-64 eprom"      prg
75   "tysim-64+zset v2"    prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "| tips & tricks  |"  usr
Ø    "|     tools      |"  usr
Ø    "                  "  usr
4    "printer"             prg  S. 40
3    "hcopy 24.obj"        prg
33   "hires"               prg
Ø    "------------------"  usr
2    "publish.dir"         prg  S. 42
1Ø   "Ø5.unprop."          prg
15   "cover 1.hs"          prg
13   "cover 2.hs"          prg
4    "dir.pub."            prg
Ø    "------------------"  usr
8    "tabula print"        prg  S. 43
Ø    "------------------"  usr
2    "grafik 24"           prg  S. 44
Ø    "------------------"  usr
2    "matrix draft"        prg  S. 47
4    "matrix nlq"          prg
3    "sdz draft"           prg
3    "sdz nlq"             prg
Ø    "------------------"  usr
7    "superquality"        prg  S. 48
2    "sys-save"            prg
Ø    "------------------"  usr
1    "extend-pagefox"      prg  S. 49
7    "ext6Ø"               prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "|print-/pagefox  |"  usr
Ø    "|zeichensaetze   |"  usr
Ø    "                  "  usr
1Ø   "zs21"                prg
8    "zs22"                prg
9    "zs23"                prg
1Ø   "zs24"                prg
8    "zs25"                prg
16   "zs41"                prg
17   "zs42"                prg
18   "zs43"                prg
18   "zs44"                prg
19   "zs45"                prg
18   "zs46"                prg
18   "zs47"                prg
6    "zs48"                prg
15   "zs49"                prg
16   "zs5Ø"                prg
Ø    "                  "  usr
Ø    "|      ende      |"  usr
Ø    "                  "  usr
```

WICHTIGE HINWEISE

zur beiliegenden Diskette:

Aus den Erfahrungen der bisherigen Sonderhefte mit Diskette, wollen wir ein paar Tips an Sie weitergeben:

1

Bevor Sie mit den Programmen auf der Diskette arbeiten, sollten Sie unbedingt eine Sicherheitskopie der Diskette anlegen. Verwenden Sie dazu ein beliebiges Kopierprogramm, das eine komplette Diskettenseite dupliziert.

2

Auf der Originaldiskette ist wegen der umfangreichen Programme nur wenig Speicherplatz frei. Dies führt bei den Anwendungen, die Daten auf die Diskette speichern, zu Speicherplatzproblemen. Kopieren Sie daher das Programm, mit dem Sie arbeiten wollen, mit einem File-Copy-Programm auf eine leere, formatierte Diskette und nutzen Sie diese als Arbeitsdiskette.

3

Die Rückseite der Originaldiskette ist schreibgeschützt. Wenn Sie auf dieser Seite speichern wollen, müssen Sie vorher mit einem Diskettenlocher eine Kerbe an der linken oberen Seite der Diskette anbringen, um den Schreibschutz zu entfernen. Probleme lassen sich von vornherein vermeiden, wenn Sie die Hinweise unter Punkt 2 beachten.

ALLE PROGRAMME
aus diesem Heft



HIER



Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft

Diskette zum
Sonderheft

Nr. 88

Diese Diskettentasche besteht aus chlorfrei gebleichtem Papier

Chefredakteur: Georg Klinge (gk) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Stellv. Chefredakteur: Arnd Wängler (aw)
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Harald Beiler (bl), Heinz Behling (hb), Peter Klein (pk), Jörn-Erik Burkert (lb), Hans-Jürgen Humbert (jh)
Producer: Andrea Pfliegensdörfer
Redaktionsassistenz: Birgit Misera, Helga Weber
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Herbert Großer

So erreichen Sie die Redaktion:
Tel. 089/4613-202, Telefax: 089/4613-5001, Btx: 64064

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Layout: Dagmar Portugall, Uschi Böcker
Fotografie: Roland Müller, Tina Steiner (Fotografie)
Titelgestaltung und -grafik: Wolfgang Berns

Anzeigenleitung: Peter Kusterer
Anzeigenverwaltung und Disposition: Christopher Mark (421)

Anzeigen-Auslandsvertretung:
Großbritannien und Irland: Smyth International, Telefon 0044/81340-5058, Telefax 0044/81341-9602
Niederlande und Belgien: Insight Media, Telefon 0031/2153120 42, Telefax 0031/21531 0572
Italien: Medias International, Telefon 0039/3175 1494, Telefax 0039/3175 1482
USA und Kanada: M & T International Marketing, Telefon 001/41 5358-9500, Telefax 001/41 5358-9739
Japan: Media Sales Japan, Telefon 0081/33504-1925, Telefax 0081/33595-1709
Taiwan: Acer TWP Corporation, Telefon 00886-2-7136959 Telefax 00886-2-7 151950
Korea: Young Media Inc., Telefon 0082-2-7 564819, Telefax 0082-2-7575789
Israel: Baruch Schaefer, Telefon 00972-3-5562256, Telefax 00972-3-5566944
International Business Manager: Stefan Grajer 089/4613-638

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Tel. 089/4613-962, Telefax: 089/4613-791

Leiter Vertriebsmarketing: Benno Gaab

Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Straße 5, Postfach 11 23, 8057 Eching, Tel. 089/319006-0

Verkaufspreis: Das Einzelheft kostet DM 16,-

Leitung Technik: Wolfgang Meyer (887)

Druck: SOV. Graphische Betriebe, Laubanger 23, 8600 Bamberg

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Artikel können für Werbezwecke in Form von Sonderdrucken hergestellt werden. Anfragen an Klaus Buck, Tel. 089/4613-180, Telefax 089/4613-232

Vorstand: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Rainer Doll, Dieter Streit

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Operation Manager: Michael Koeppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift des Verlags: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Die Zeitschrift wird mit chlorfreiem Papier hergestellt.

ISSN 0931-8933

Copyright-Erklärung

Name:..

Anschrift:...

Datum:...

Computertyp:...

Benötigte Erweiterung/Peripherie:..

Datenträger: Kassette/Diskette...

Programmart:...

Ich habe das 18. Lebensjahr bereits vollendet

...., den ....

....
(Unterschrift)

Wir geben diese Erklärung für unser minderjähriges Kind als dessen gesetzliche Vertreter ab.

...., den ....

....

....

Bankverbindung:

Bank/Postgiroamt:..

Bankleitzahl:..

Konto-Nummer:..

Inhaber des Kontos:..

Das Programm/die Bauanleitung:...

das/die ich der Redaktion der Zeitschrift 64'er übersandt habe, habe ich selbst erarbeitet und nicht, auch nicht teilweise, anderen Veröffentlichungen entnommen. Das Programm/die Bauanleitung ist daher frei von Rechten anderer und liegt zur Zeit keinem anderen Verlag zur Veröffentlichung vor. Ich bin damit einverstanden, daß die Markt & Technik Verlag AG das Programm/die Bauanleitung in ihren Zeitschriften oder ihren herausgegebenen Büchern abdruckt und das Programm/die Bauanleitung vervielfältigt, wie beispielsweise durch Herstellung von Disketten, auf denen das Programm gespeichert ist, oder daß sie Geräte und Bauelemente nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt bzw. durch Dritte vertreiben läßt.

Ich erhalte, wenn die Markt & Technik Verlag AG das Programm/die Bauanleitung druckt oder sonst verwertet, ein Pauschalhonorar.



Disklader – Programme laden mit Komfort

Diskettenoberfläche de Luxe

Keine umständlichen Ladeanweisungen und ein übersichtliches Inhaltsverzeichnis der Diskette auf dem Bildschirm. Unser »Disklader« erfüllt auch gehobene Ansprüche.

Entwicklungshelfer sind gefragt, denn noch immer sind einige Arbeitsschritte nötig, um beim C64 ein Inhaltsverzeichnis von der Diskette zu erhalten. Außerdem erschweren manche Unterdateien zu einem Programm die Übersicht im »Directory«. Genau hierfür finden Sie einen »Feuerwehrmann« auf der ersten Seite der beiliegenden Diskette – den »Disklader«. Er generiert eine Benutzeroberfläche für Ihren C64. Darin sind Funktionen integriert, wie:

- Anwahl einzelner Programme (mit jeweiliger Kurzbeschreibung),
- automatisches Laden und Starten von Diskette oder
- Erkennung der richtigen Diskette bzw. Diskettenseite.

Da sich der Disklader an erster Stelle auf der Diskette zum Sonderheft befindet, genügt es, zum Laden einzugeben:

```
LOAD":*",8
```

Nach der Bestätigung mit <RETURN> dauert es ca. 15 s, bis die Datei im Speicher ist. Sie starten mit RUN und <RETURN>. Anschließend wird das File entpackt (ca. 2 s) und es erscheint die Benutzeroberfläche des »Disklader« (s. Abbildung). In der rechten unteren Bildschirmhälfte sehen Sie weiß umrandet den Namen des ausgewählten Programms. Die unterste Bildschirmzeile ist die dazugehörige Kurzerklärung. Zusätzlich finden Sie in der rechten unteren Bildschirmhälfte den Text »Seite 1 auf Disk« oder »Seite 2 auf Disk«. Da Sie die Inhaltsverzeichnisse beider Seiten (ohne die Disk zu wenden) durchblättern können, finden Sie hier den Hinweis, auf welcher Diskettenseite sich das gewählte Programm befindet. Durch Tastendruck <CRSR aufwärts> bzw. <CRSR abwärts> wählen Sie das nächste oder vorherige Programm. Sie blättern quasi durch den Inhalt der Programme. <HOME> bringt Sie zum ersten Eintrag des Inhaltsverzeichnisses. Selbstverständlich sind nur die Programme verzeichnet, die sich eigenständig laden oder starten lassen.

<RETURN> führt Sie in den Ladeteil. Ist kein Diskettenfehler aufgetreten, erscheint kurzzeitig »00,OK,00,00« am Bildschirm. Eventuelle Fehleranzeigen bleiben sichtbar am Bildschirm (z.B. »21,READ ERROR,18,00« = Drive not ready). Sie lassen sich durch einen beliebigen Tastendruck wieder löschen. Schlagen Sie bitte vorher im Handbuch Ihrer Floppy nach und beseitigen Sie den Fehler. Eine andere Art der Fehlermeldung wird durch einen blinkenden Text dargestellt (z.B. »Bitte Disk wenden« oder »Falsche Diskette«). Sind Fehler ausgeblieben, lädt der Disklader das von Ihnen gewählte Programm von der Diskette und startet es. Ladefehler, die in dieser Phase auftreten, werden nicht mehr berücksichtigt: Der Disklader wird vom neuen Programm einfach überschrieben. Sonst könnten wir nur Programme veröffentlichen, die mit der Benutzeroberfläche zusammenarbeiten. Bei vielen Spielen, Tricks oder Tools ist dies aber nicht der Fall.

Für Sie bedeutet dies, nach jedem Starten eines Programms den »Disklader« erneut zu laden. Wer die Benutzeroberfläche verlassen will, gibt <RUN/STOP> ein. Sie befinden sich dann im normalen »Basic« des C64. Für einen Neustart befehlen Sie `SYS 12032` und bestätigen mit <RETURN>. Dieser Neustart funktioniert auch nach einem Reset, d.h. wenn Sie durch den entsprechenden Taster einen Hardware-Reset ausgelöst haben. Allerdings sollten Sie zwischenzeitlich kein Programm geladen haben, da dies den verwendeten Speicherbereich überschreiben könnte. Laden Sie in diesem Falle den Disklader neu.

Wir haben bei der Programmierung größten Wert auf Kompatibilität mit den unterschiedlichsten Betriebssystemerweiterungen gelegt. Lediglich bei der Gerätekonfiguration C128 mit RAM-Erweiterung und zweiter Diskettenstation sollten Sie die externe Floppy ausschalten. (gr)



angewähltes programm — Kurzerklärung für das angewählte Programm — Seite auf der Diskette und Feld für Fehlermeldungen

Kurzinfo: Disklader

Programmart: Hilfsprogramm zum Laden der Programme auf der beiliegenden Diskette
Laden: LOAD":*",8
Starten: nach dem Laden mit RUN
Steuerung: Tastatur
Programmautor: H. Großer

Mitmachen und gewinnen

Gesucht: das schönste Giga-Publish-Dokument!

Wer sich intensiv mit unserem C-64-DTP-Paket Giga-Publish beschäftigt, entwirft damit schon nach kurzer Zeit fantastische Layouts und anspruchsvolle Dokumentseiten.

Daher unser Aufruf an alle DTP-Einsteiger und Profis: Schicken Sie uns (mindestens eine, noch besser mehrere) Giga-Publish-Seiten, die Ihnen am besten gelungen sind (z.B. Einladungen, Flugblätter, Schilder oder beliebig andere Textseiten).

Teilnahmebedingung

Mitmachen kann jeder Computer-Freak, aber:

– Das Dokument muß mindestens eine Hires-Grafik enthalten (sind's mehr, steigen Ihre Chancen auf den Hauptgewinn!),

– Verwenden Sie nur Giga-Publish und dessen Tools als DTP-Programm (nicht Geopublish, Printfox oder Pagefox!). Konvertierte Fonts (z.B. von Printfox) oder Hires-Grafiken beliebiger Zeichenprogramme sind erlaubt.

– Alle Dateien für die DTP-Seite müssen auf eine Arbeitsdisk (3½"/5¼") gespeichert und mit dem Druckbeispiel eingesandt werden.

1. Preis: **Ein Handyscanner 64 von Scanntronik im Wert von 500 Mark**



2. Preis:
2 x Bookware von Markt & Technik – »Giga-Paint«, Mal- und Zeichenprogramm der Superlative (inkl. zwei Disketten) und »Giga-CAD-Plus«, 3-D-Zeichenprogramm (inkl. zwei Disketten), Gesamtwert 100 Mark

3. Preis:
Fünf 64'er-Sonderhefte nach Wahl (inkl. Diskette, Gesamtwert: 80 Mark).

Tolle Preise

Unsere Gewinne können sich sehen lassen: Als Lohn für Ihre Kreativität haben Sie gute Chancen, einen unserer drei tollen Hauptpreise einzuheimsen – zusätzliche Hardware und Tools, die jeder DTPler braucht: Jetzt frisch ans Werk – wenn Sie mit Ihrem Giga-Publish-Erzeugnis zufrieden sind, stecken Sie Diskette und Demo-Ausdruck ins Kuvert und schicken es bis spätestens **31. Mai 1993** *an:*

Markt & Technik Verlag AG

64'er-Sonderhefte
Stichwort: Giga Publish
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Die besten, originellsten, raffiniertesten DTP-Seiten und ihre Schöpfer werden im nächsten Drucker-Sonderheft (Nr. 93) veröffentlicht (am 20.8.1993 bei Ihrem Zeitschriftenhändler!).

GROßER WETTBEWERB

WER GESTALTET DAS SCHÖNSTE GIGA-PUBLISH-LAYOUT?



Giga-Publish-Workshop

DTP zum Anfassen

Egal, ob man originelle Visitenkarten oder professionelle Club-Zeitschriften entwerfen und selbst drucken will: Unser Workshop führt Sie Schritt für Schritt durchs DTP-Programm Giga-Publish – bis zum druckreifen Ergebnis!

Sie werden staunen, was Giga-Publish alles aufs Papier zaubert. Die Druckqualität ist dabei so ausgefeilt, daß sie auch höheren Ansprüchen voll und ganz genügt.
Um Giga-Publish mit allen Raffinessen auszureizen, ist aber etwas Training nötig. Zwei Beispieldokumente (Begleitnotiz und Einladung) sollen Ihnen zeigen, welche Arbeitsschritte beim Entwurf einer Druckseite anfallen.

Wenn Sie diesen Ausflug quasi in die Welt der Redaktionen, Verlage und Druckereien am Schreibtisch mitgemacht haben, besitzen Sie genug Wissen und Erfahrung, um selbständig Druckseiten wie Abb. 7 zu entwerfen.

Erstes Objekt: ein Formular

Da wir keine Grafiken und nur einen Zeichensatz verwenden, ist der Layout-Aufwand für unser Beispielformular »Begleitnotiz« nur gering.

Als Vorlage dienten uns viele Laufzettel dieser Art, wie sie bei der Geschäftspost oder internen Mitteilungen von Abteilung zu Abteilung größerer Firmen üblich sind. Unser selbstgedrucktes Exemplar wirkt nicht minder professionell (vorausgesetzt, Sie ersetzen die Beispieladresse bei einer Nachbearbeitung der Textdatei »t)begleitnotiz« durch Ihren Absender). Bevor Sie alle Schritte unseres Workshops »am lebenden Objekt« ausprobieren, sollten Sie sich eine Arbeitsdiskette zusammenstellen, auf der alle Programme von »Giga-Publish« enthalten sind – vor allem die für

Ihren Drucker passenden Treiberprogramme! Am besten kopieren Sie die Vorderseite unserer Sonderheftdiskette in einem Rutsch. Alle Beispiele des Workshops beziehen sich ab jetzt auf diese Arbeitsdiskette.

Schritt 1: Der Zeichensatz

Zunächst sollten Sie sich den Kopf zerbrechen, wie das Endergebnis ungefähr aussehen muß. Halten Sie das in einer Skizze fest (Rohentwurf des Layouts). Dann kümmert man sich um die Gestaltungsmittel, also Zeichensätze und Grafiken. Bei unserem Beispiel können wir das Problem »Grafiken« zunächst einmal ausklammern, denn Bilder kommen auf einer professionellen Begleitnotiz kaum vor (höchstens als Firmen-Logo).

Um den Begleitzettel möglichst übersichtlich zu gestalten, verwendet man sinnvollerweise nur einen einzigen Zeichensatz, dafür aber in verschiedenen Schriftgrößen und -dichten. Für unser Beispiel ist eine kleine, unauffällige Schrift ideal. Den entsprechenden Zeichensatz finden Sie unter »f)0000« auf der Diskette zu diesem Sonderheft.

Falls Ihnen dieser Font nicht gefällt und Sie keinen anderen passenden Zeichensatz im Giga-Publish-Format haben, tritt der Font-Konverter in Aktion.

Damit kann man aufs Gesamtangebot der Printfox-Zeichensätze zurückgreifen, die man auf Public-Domain-Disketten erhält. Dann kopieren Sie sich den fremden Zeichensatz auf die Arbeitsdisk. Anschließend lädt man den Font-Konverter mit

```
LOAD "FONT-KONVERTER",8,1
```

Legen Sie nach dem Autostart des Programms die Diskette mit den Fremdzeichensätzen ins Laufwerk. Den Zeichensatz, der konvertiert werden soll, lädt man per Taste <**B**> (Menüpunkt <**b**> laden) in den Speicher. Mit »a) bearbeiten« kann man den Font betrachten. Die Zeichengröße läßt sich gleich hier einstellen (Abb.2).

Den Zeichensatz zu vergrößern – soweit überhaupt möglich –, ist normalerweise nicht sinnvoll. Außer, Sie wollen extrem große, plakative Schriften verwenden. Ansonsten speichern Sie den Zeichensatz nach dem Ausrichten mit Menüpunkt <**c**> auf die Arbeitsdiskette. Als Dateinamen wählt man eine vierstellige Nummer, die man sich merken sollte (am besten notieren). Nach dieser Prozedur ist aus dem Fremdzeichensatz einer im Giga-Publish-Format auf Disk entstanden.

Stellt man beim späteren Ausdruck fest, daß der Text ohne Leerzeichen gedruckt wird, braucht's noch einen kleinen Zwischenschritt: Im integrierten Texteditor von Giga-Publish sollte man die Breite der Leerzeichen neu festlegen (<**SHIFT SPACE**> bzw. <**CBM SPACE**>, s. Beschreibung zu Giga-Publish) – dann erscheint der Text korrekt auf dem Dokument! Die andere Möglichkeit: den konvertierten Text mit Giga-Edit laden und per <←> <**Z**> den Zeichenabstand neu definieren (Werte zwischen 0 und 7!)

Der nächste Arbeitsschritt schließt sich an: Dem Font fehlen noch Sonderzeichen, die wir aber für unseren Begleitzettel dringend brauchen: Die rechteckigen Kästchen, in denen die entsprechende Mitteilung angekreuzt werden soll und ein breiter Unterstrich, mit dem sich eine waagrechte Linie zusammenstellen läßt (in unserem Beispiel die Schriftlinie für Datum und Unterschrift). Der Zeichensatz muß also bearbeitet werden.

Laden Sie jetzt den Zeichensatz-Editor mit

```
LOAD "GIGA-EDIT",8,1
```

Per <**B**> lädt man den zu bearbeitenden Zeichensatz doppelt: als Font <**A**> und als Font <**B**>. Zeichensatz A kann man beliebig ändern. Wenn man sich vertut, bleibt mit Font B immer die Originalversion erhalten, um das Originalzeichen erneut in Version A zu übertragen.

Für unsere gewünschten Sonderzeichen muß man im Zeichensatz zwei Muster suchen, die im übrigen Projekt ganz sicher nicht verwendet werden: z.B. die Raute <#> und das Dollarzeichen <**$**>.

Das Doppelkreuz verwandelt man in ein rechteckiges Kästchen, das Dollarzeichen in einen dicken Unterstrich (Abb. 3a und 3b). Die übrigen Hilfsfunktionen zum Editieren von Zeichenmustern finden Sie in der Beschreibung zu Giga-Publish (Kapitel Giga-Edit). Sieht der Zeichensatz so aus, wie sie

Boxen:

Nr.	ZAB	Rahmen	Bild	Bild-Nr.	Bildname
A	0	n	j	0	logo
B	0	n	n		
C	0	n	j	0	logo
D	0	n	n		
E	0	n	n		
F	0	n	n		
G	0	n	j	0	logo
H	0	n	n		
I	0	j	j	1	face
J	0	j	n		
K	0	n	n		
L	0	n	n		
M	0	j	j	2	comp
N	0	j	n		

Donald Duck
Erpelweg 17a
0000 Entenhausen 00
Tel: 000/000 00 00

Donald Duck, Erpelweg 17a, 0000 Entenhausen 00

Ich übersende beiliegendes Schriftstück

☐ in Erledigung Ihres Schreibens ☐ mit Dank zurück
☐ gemäß telefonischer Absprache ☐ als Irrläufer

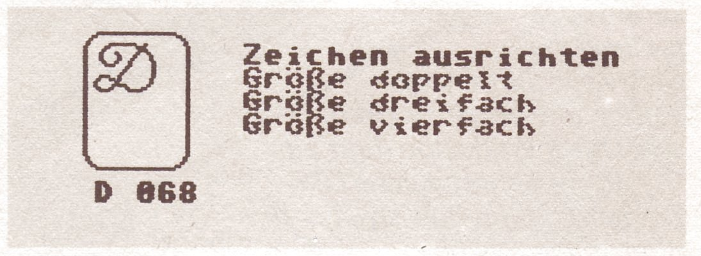
mit der Bitte um

☐ Kenntnisnahme ☐ Erledigung
☐ Behandlung wie besprochen ☐ Rückgabe
☐ Überprüfung ☐ Verbleib

Mit freundlichen Grüßen

Datum Unterschrift

[1] Der fertige Begleitnotizzettel



[2] Der Font-Konverter

Die Extras zum Layout der Einladung

a)	Layout	0
	Spalten	4
	Boxen	14
b)	Zeilenabstand	1
c)	Auto-Center	0
d)	Microspace	5

sich's vorgestellt hatten, speichern Sie ihn unter neuem Namen wieder auf die Arbeitsdisk.

Schritt 2: Das Layout

Betrachten wir nun das Ergebnis unserer bisherigen DTP-Arbeit: Ein geeigneter Zeichensatz mit neuer vierstelliger Nummer auf der Arbeitsdiskette ist gelungen. Da unser Begleitzettel mit relativ wenig Text auskommt, können wir zur Texteingabe auf eine externe Textverarbeitung (z.B. Mastertext) verzichten, sondern auf den in Giga-Publish integrierten Texteditor zugreifen.

Vorher kommt aber der wichtigste Punkt für jeden DTPler: der Entwurf des Seiten-Layouts. Wo immer auch mit Papier und Schere herumgebastelt wird – bei Giga-Publish genügt

uns der Joystick oder die Maus. Die erste Überlegung zum Layout sollte sein: Wieviele Textspalten brauche ich, wo plaziere ich sie?

Da die Begleitnotiz deutlich in eine linke (Absender, Freiraum für Adresse) und rechte Hälfte (Informationen, Unterschriften) aufgeteilt ist, fällt die Entscheidung leicht: zwei Spalten.

Klicken Sie also das dritte Icon von oben am Layout-Bildschirm einmal und nach kurzer Pause zweimal rasch hintereinander an. Sie können's am Bildschirm beobachten: Die Bildschirmseite hat sich in zwei Textspalten geteilt.

Der Begleitzettel soll aber nur ein Drittel der vertikalen Größe einer DIN-A4-Seite annehmen. Daher schiebt man (nach Aktivierung des oberen Move-Icons) den unteren Seitenbegrenzer nach oben, bis unsere Druckseite die gewünschte Größe besitzt. Die rechte Textspalte brauchen wir eigentlich gar nicht (Sie werden gleich sehen, warum), deshalb wird sie ohne Pardon per Abfalleimer-Icon gelöscht. Gleichzeitig schieben wir den rechten Rand der anderen Spalte ein bis zwei Punkte nach links, um den Freiraum in der Seitenmitte zu vergrößern (quasi als Kosmetik fürs Layout!)

Das Problem der unterschiedlich angeordneten Zeilen auf der rechten Seitenhälfte lösen wir kurzerhand mit Boxen: Jeder Abschnitt erhält seinen eigenen rechteckigen Bereich (Abb. 4). So gibt's keine Schwierigkeiten mit parallelen Spalten, in denen man die anzukreuzenden Informationen anordnet. Außerdem lassen sich die Abschnitte später noch leicht nach oben oder unten verschieben (falls beispielsweise einige Zeilen zu dicht aneinanderkleben!).

Für den Begleitnotizzettel brauchen wir insgesamt sieben Boxen. Die oberen plaziert man am besten Kante an Kante (Abb. 5). Damit ist das Grafik-Layout praktisch schon beendet. Allerdings sind noch einige Punkte im Layout-Menü zu beachten.

Zunächst zur Option »d)Fonts«: Da wir für unser Formular nur einen Font verwenden, tragen Sie unter dem Zeichensatz Nr. 0000 den Namen des vorher konvertierten und geänderten Zeichensatzes ein. Achten Sie darauf, daß vor dem Tipp auf <**RETURN**> dieser Zeichensatz auch auf der Arbeitsdiskette im Laufwerk ist.

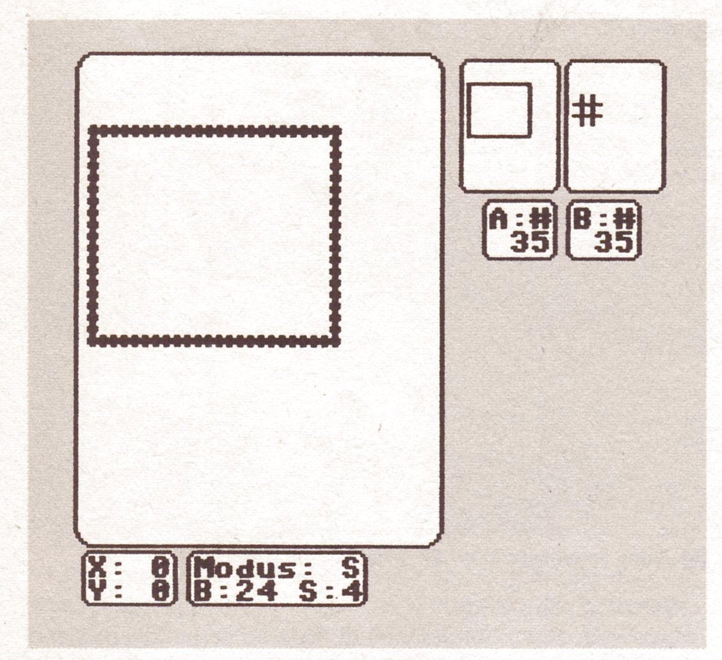
Zum Abschluß wählt man Menüpunkt »e)Extras« an. Hier erfahren Sie, daß sich auf Layout-Seite 0 eine Textspalte und sieben Boxen befinden. Den nächsten Wert (Zeichenabstand in den Textspalten), sollten Sie ändern, da sonst die Zeilen aneinanderkleben. Nach mehreren Versuchen kristallisiert sich der Wert 18 als besonders gut geeignet heraus.

Die restlichen Informationen sollte bei unserem Beispiel »Begleitnotiz« nicht ändern: Die Boxen behalten den Zeilenabstand 0, besitzen keinen Rahmen und keine Bilder. Nur zur Verdeutlichung des Ausdrucks in Abb. 4 wurde der Rahmen jeder Box eingeschaltet.

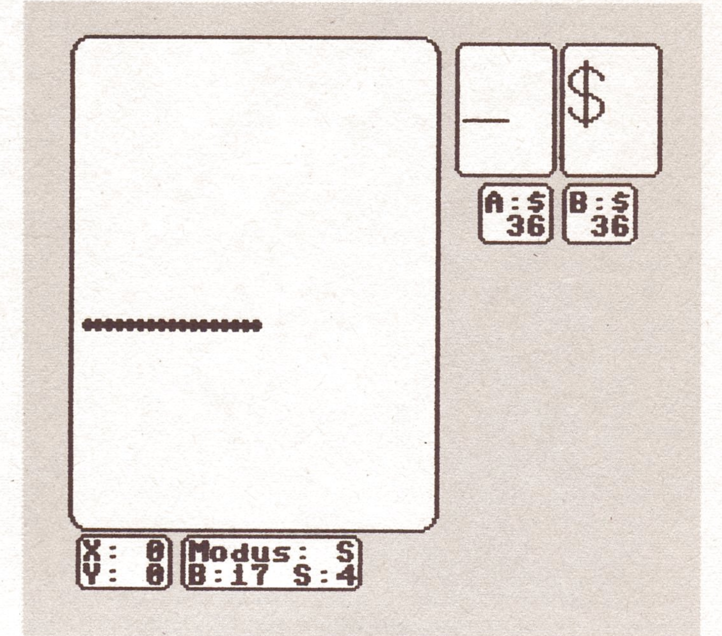
Schritt 3: Der Fließtext

Bei der Texteingabe mit dem integrierten Editor verwendet man die im entsprechenden Kapitel zur Giga-Publish-Beschreibung erwähnten Steuerzeichen. Der Absender muß auf der linken Hälfte zentriert und in variabler Größe und Schriftstärke erscheinen, die Boxentexte linksbündig und teilweise in halbfett. Außerdem sollte man beachten, daß die umdefinierten Sonderzeichen (Kästchen und Unterstrich) im Editor nach wie vor als Doppelkreuz und Dollarzeichen auftauchen – die Zeichensatzänderung greift erst beim Ausdruck des Dokuments.

Laden Sie die Textdatei »t)Begleitnotiz« in den Editor (Hauptmenüpunkt <**b**> von Giga-Publish), um die verwendeten Steuerzeichen und deren Plazierung im Text zu betrachten. Alle geänderten Zeichensätze, zu integrierende Grafik und Texte finden Sie auf der Sonderheftdisk:
- t)Begleitnotiz: der Formulartext,
- l)Begleitnotiz: das Layout mit Boxen und Spalten,
- f)0000 und d)0000: der entsprechende Zeichensatz.



[3a] Das Doppelkreuz wird zum Kästchen...



[3b] ... und der Dollar zum Unterstrich

Schritt 4: Das Preview

Bevor Sie sich nun an den zeitaufwendigen Ausdruck in High-Quality machen, überprüfen Sie das vorläufige Ergebnis im Preview. Obwohl man die Textzeilen nur als Balken erkennt, sieht man dennoch auf den ersten Blick, wo's z.B. mit der Formatierung hapert, wo Zeilen zu nah aneinanderliegen oder Texte nicht vollständig in die Box passen. Ist das beispielsweise bei den Boxen C und F der Fall, müssen Sie die Box im Layout vergrößern. Abb. 6 zeigt das korrekte Preview.

Schritt 5: Druckausgabe

Sind Sie mit dem Preview zufrieden, kann man sich an den ersten Ausdruck wagen. In unserem kleinen Beispiel ohne Bilder und mit nur einem Zeichensatz geht das relativ schnell (ca. vier Minuten). Selbstverständlich läßt sich auch Giga-Publish mit dem Patch »gpC-Anpassung« so ändern, daß man die Möglichkeit eines Entwurfausdrucks nutzen kann – dann dauerts kaum 60 Sekunden. In dieser Vorversion sieht man schnell, ob kosmetische Änderungen nötig sind.

Für unser Beispiel empfehlen wir, die Größe des Ausdrucks auf die Maße eines entsprechenden Fensterkuverts zu trimmen. Achten Sie darauf, daß der unterstrichene Absender in Kleinschrift korrekt im Sichtfenster des Kuverts erscheint – dann stimmen auch die übrigen Maße.

Es steht Ihnen frei, die Dateien zur Begleitnotiz (Text, Fonts, Layout) zu ändern und Ihren Wünschen anzupassen. Die Redaktion hat z.B. den Absender »Donald Duck« und dessen Adresse durch ihre Anschrift ersetzt. Dort könnten Ihre individuellen Daten stehen: Ändern Sie lediglich den entsprechenden Text mit dem integrierten Texteditor von Giga-Publish.

Wenn alles paßt, speichert man Layout und Text mit den entsprechenden Menüfunktionen auf die Arbeits- oder Datendisk zu Giga-Publish, um bei Bedarf neue Begleitnotizen auszudrucken oder Änderungen zu verankern.

Ich lad' mir gerne Gäste ein...

Das zweite Beispiel, das wir mit unserem DTP-Programm gestalten wollen, steht qualitativ einige Stufen höher (ist natürlich auch arbeitsaufwendiger): die Einladung (Abb. 7) zu einem Vereinstreffen, in voller Dokumentgröße (DIN-A4-Seite). Sie soll neben mehrspaltigem Fließtext auch Überschriften, Vor- und Nachspänne sowie Grafiken mit Bildunterschriften enthalten. Kurz: eine optimale Demonstration der Fähigkeiten von Giga-Publish.

Schritt 1: Die Zeichensätze

Selbstverständlich verwendet man bei Einladungen, die den Gast positiv einstimmen sollen, mehr als einen Zeichensatz. Dennoch muß der DTP-Operator den goldenen Mittelweg beschreiten: Unterschiedliche Zeichensätze sind zwar abwechslungsreich fürs Gesamtbild, bei zu vielen wirkt die Dokumentseite aber verwirrend und unprofessionell.

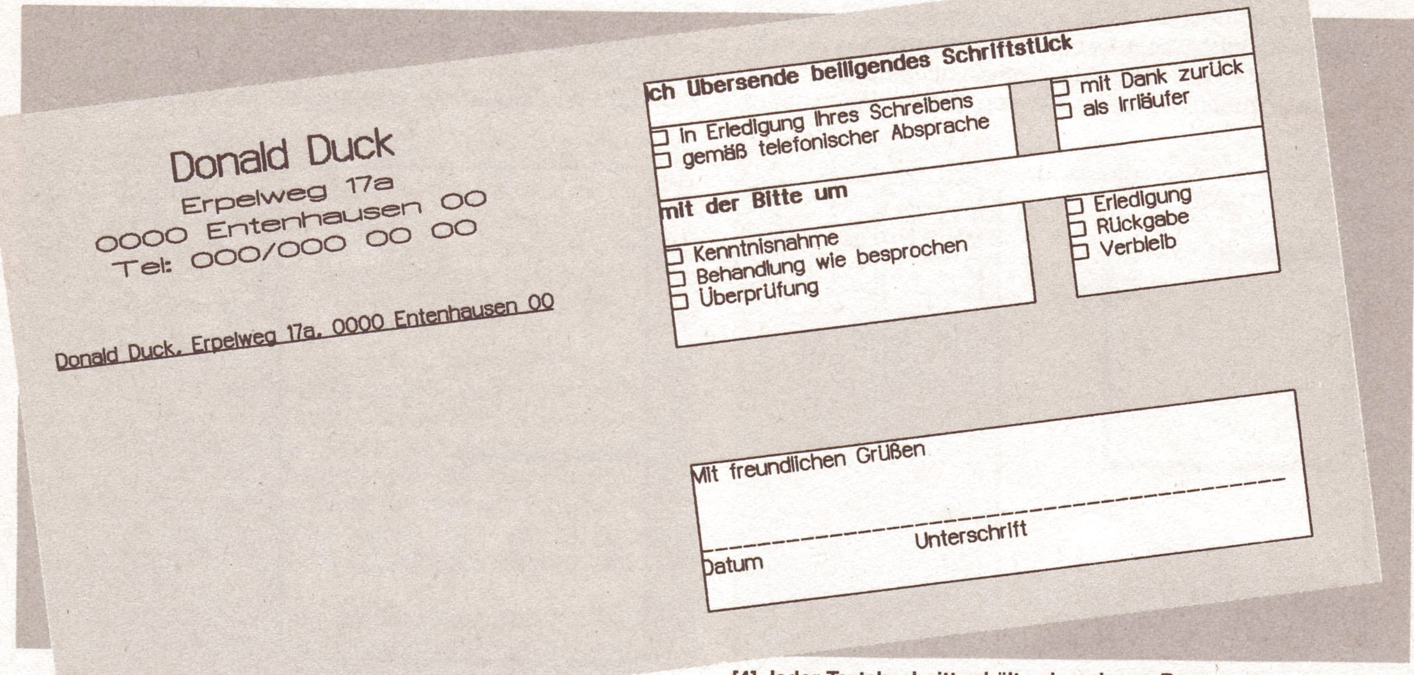
Als Fließtext-Zeichensatz greifen wir wieder auf die Dateien »f)0000« und »d)0000« von der Giga-Publish-Systemdiskette zurück. Entfernt erinnert er an den Schrifttyp Helvetica, der auch in unseren Sonderheften und vielen anderen professionellen Zeitschriften verwendet wird. Vor- und Nachspann entsprechen in der Regel dem Zeichensatz des Fließtextes, allerdings in halbfettem Zeichenformat.

Durch Zwischenüberschriften sorgt man für Abwechslung im Textverlauf. Sinnvoll ist es, für die vier Zeilen unter der Head-Line »Einladung« einen Font zu verwenden, der sofort die Assoziation mit Computern herstellt – um zu sehen, was Sache ist.

Hilfreich zur Auflockerung des Textes sind die Zwischenüberschriften (»Kobolde!!!«, »in Laptops«, »Viren helfen«). Sie fassen kurz, aber prägnant, den Inhalt des folgenden Textabschnitts zusammen. Wir plazieren sie – ins Gesamtbild passend – innerhalb der Textspalte. Auch unser Sonderheft verwendet solche Zwischenüberschriften. Man erkennt sie am Balken unter dem Text (die dicke Linie).

Textbezogene Überschriften (»Wie verbreiten sich die Kobolde?« usw.) bringt man der Übersichtlichkeit zuliebe mit einheitlichem Zeichensatz, der sich in der Dichte deutlich vom Fließtext abhebt. Allerdings sollte er kleiner sein als die Zwischenüberschriften – sonst ist's vorbei mit abwechslungsreichem Text. Und zum Schluß brauchen wir noch einen sehr kleinen, aber gut lesbaren Zeichensatz für die Bildunterschriften.

Konvertieren Sie also die gewählten Zeichensätze (z.B. von Printfox) ins Giga-Publish-Format und speichern Sie diese auf die Arbeitsdisk.


Donald Duck
Erpelweg 17a
0000 Entenhausen 00
Tel: 000/000 00 00

Donald Duck, Erpelweg 17a, 0000 Entenhausen 00

ch Übersende beiliegendes Schriftstück
☐ in Erledigung Ihres Schreibens
☐ gemäß telefonischer Absprache
☐ mit Dank zurück
☐ als Irrläufer

mit der Bitte um
☐ Kenntnisnahme
☐ Behandlung wie besprochen
☐ Überprüfung
☐ Erledigung
☐ Rückgabe
☐ Verbleib

Mit freundlichen Grüßen

Datum
Unterschrift

[4] Jeder Textabschnitt erhält seine eigene Box

Schritt 2: Die Bilder

Grafiken, die später die Einladung beleben sollen, müssen vorher ins Giga-Publish-Format übertragen werden.

Dazu gibt's unser Konvertierungs-Programm:

```
LOAD "BILD-KONVERTER",8,1 <RETURN>
```

Laden Sie jetzt mit Menüpunkt »b)« die Fremdgrafik. Bei normalen Grafiken ab $2000 (8192) sollte man immer Bereich 1 einstellen.

Theoretisch ist auch möglich, vier komplette Grafik-Bildschirme zu laden und dann als Giga-Publish-Bild zu verwenden. Das Programm »Giga-CAD« kann z.B. Grafik mit 640 x 400 Punkte berechnen und in vier Bildschirmen speichern. Für unser Einladungsdokument brauchen wir aber keine überdimensionale Hires-Grafik.

Dann kommt die Ausschnittwahl an die Reihe. Am besten plant man keine leeren Ränder ein, sondern legt einen möglichst kleinen Ausschnitt fest. Dann besteht nämlich immer noch die Möglichkeit, das Bild später vergrößert auszudrucken.

Ist der Ausschnitt festgelegt, sollten Sie unbedingt Menüpunkt »d)Info« des Bild-Konverters aktivieren. Hier erfährt man die Ausschnittgröße in Einzelpunkten. Sehr wichtig sind

die Werte in Klammern bei »Druckbreite« und »Druckhöhe«. Diese Zahlen geben an, wie hoch und breit eine Box im Layout sein muß, um das Bild komplett aufzunehmen. Außerdem erhält man hier schon den ersten Eindruck von der Bildgröße. Zum Vergleich: Der Layout-Bildschirm von Giga-Publish ist 161 Punkte breit und 194 Punkte hoch.

Durch die hohe Auflösung Ihres Epson-kompatiblen Druckers (von Giga-Publish voll unterstützt), kommen manche Bilder kleiner als erwartet. So braucht eine normale Grafik von 320 x 200 Punkten weniger als ein Fünftel der Breite und weniger als ein Zehntel der Druckseite. Daher vergrößern wir Bilder, die zu klein sind (in unserem Beispiel das mittlere Bild, das Frauengesicht).

Für diesen Zweck muß man die Tasten <**A**> und <**B**> je einmal drücken: Die horizontalen und vertikalen Ausmaße verdoppeln sich. Giga-Publish druckt jetzt statt eines Punkts jeweils vier quadratisch angeordnete: Das Bild braucht viermal mehr Platz. »Größe X« und »Größe Y« lassen sich maximal versechsfachen. Dabei sollten aber beide Größen jeweils denselben Wert enthalten - sonst entstehen starke Verzerrungen!

Paßt die Größe, notieren Sie sich die Werte in Klammern und speichern anschließend das Bild.

»X-Format« und »Y-Format« bestimmen, ob die Grafik in der Box später zentriert oder bündig gedruckt wird. Ideal ist es, die Werte 0/0 (für zentriert) zu verwenden.

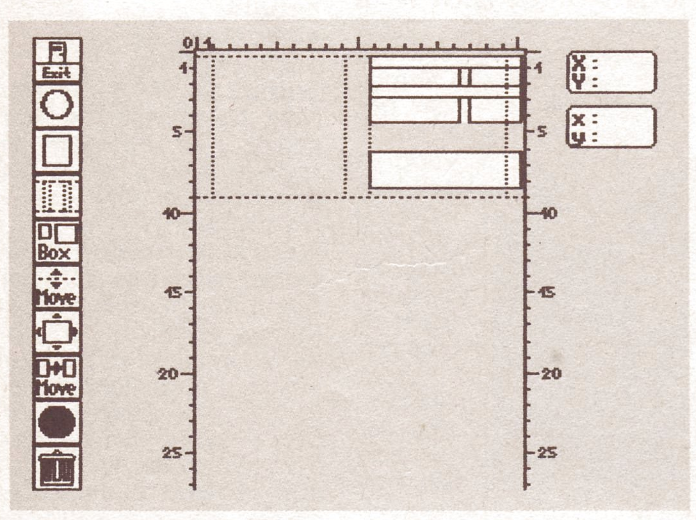
Schritt 4: Das Layout

Der komplizierteste Teil unserer DTP-Arbeit ist der Layout-Entwurf. Es ist sehr wichtig, daß man eine genaue Vorstellung vom späteren Aussehen der Seite hat. Zunächst muß sich entscheiden, in wie viele Spalten die Seite eingeteilt wird. Für unser Beispiel sind vier Spalten am besten geeignet: Umfangreicher Text wird übersichtlich aufgegliedert!

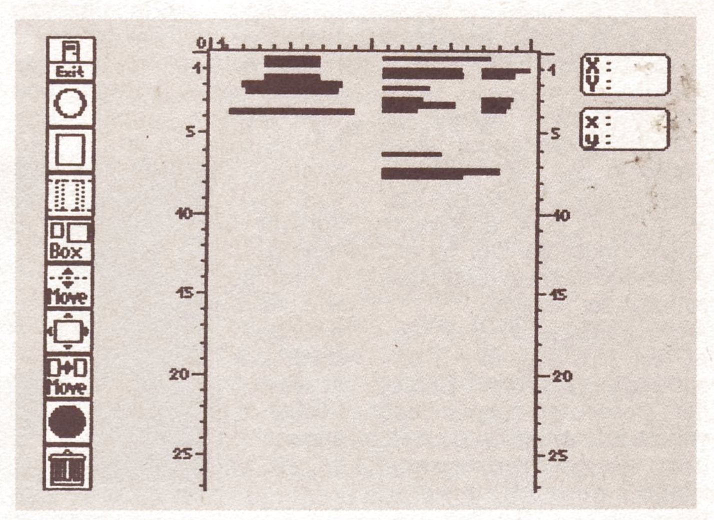
Die Spalten sind relativ schmal,- auch bei enger Schrift und kleinem Zeilenabstand entstehen so keine Schwierigkeiten beim Lesen. Außerdem kann man bei vier Spalten bedeutend mehr Zwischenüberschriften einbauen. Es wirkt optisch unangenehm, wenn eine breite Spalte nur eine schmale Zwischenzeile enthält.

Abb. 8 zeigt unseren Layout-Vorschlag. Box B brauchen wir zur Plazierung der riesigen Lettern »Einladung«. Da der Schriftzug aber nicht die gesamte Seitenbreite beansprucht, bleibt links und rechts davon genügend Platz, um die Logos einzublenden - selbstverständlich in separaten Boxen (A und C). Die kleinen Logos neben der Überschrift sind höher als die Schrift, daher müssen auch die Rechtecke A und C höher als Box B sein. Daß sie sich mit darunterliegenden Boxen überlappen, ist nicht weiter schlimm.

Darunter folgt Vorspann 1. Die Box E ist etwas breiter als B, dadurch wirkt die Überschrift über Vorspann 1 wie eine Krone. Um den Vorspann kompakt und übersichtlich zu gestalten, wurde Box E nicht über die gesamte Seitenbreite gezogen.



[5] Layout des Begleitzettels



[6] Das Preview des Begleitzettels

Noch etwas zur Bildwahl - Profis arbeiten häufig mit dem psychologischen Trick, in der Seitenmitte Menschliches abzudrucken. Es wirkt unbewußt als Blickfang und lenkt automatisch die Aufmerksamkeit des Lesers auf diese Seite.

Schritt 3: Der Fließtext

Der in Giga-Publish eingebaute Editor bietet zwar einiges an Komfort, doch für die Eingabe längerer Texte ist eine echte Textverarbeitung wesentlich angenehmer zu handhaben. Für diesen Zweck bietet sich das beliebte und unter C-64-Usern stark verbreitete Programm »Mastertext 64« an (64'er-Sonderheft 39).

Geben Sie aber nur Fließtext ein, also keine (Zwischen-) Überschriften oder Bilderläuterungen. Ebenso dürfen im Text keine Steuerzeichen vorkommen, die plaziert man später im Giga-Publish-Editor. Speichern Sie das Mastertext-File auf Ihre Arbeitsdiskette.

Jetzt schlägt die Stunde des Textkonverters. Das Programm wird geladen mit:

```
LOAD "MASTER/KONVERT",8,1
```

Es startet automatisch. Die Bedienung ist simpel: Man lädt das Master-Text-File und speichert es ohne Umwege unter beliebigem Namen wieder auf Diskette. Ab sofort hat dieser Text Giga-Publish-Format.

Die Boxen D und F sind unverzichtbar, um den Platz seitlich von E freizuhalten. Gäbe es sie nicht, würde der Fließtext schon hier beginnen. Aus demselben Grund liegen die Boxenränder exakt auf den Spaltenrändern. Wäre hier nur eine Punktzeile frei, würde Giga-Publish versuchen, dort ebenfalls Text unterzubringen - das Ergebnis wäre katastrophal!

Box G wieder sollte groß genug sein, um das kleine Bild einzubauen. Zusätzlich wurde die Box vertikal zur Auflockerung des Textes ein wenig gedehnt.

Die Boxen H, K und L sind für die Zwischenüberschriften vorgesehen. Die vertikalen Ränder müssen ebenfalls exakt mit den Spaltenrändern übereinstimmen. Die genaue Positionierung optimiert man normalerweise nach den ersten Previews oder Ausdrucken.

Box G muß groß genug sein, um das Minibild (Logo) zu integrieren. Zusätzlich wurde die Box noch etwas erhöht, um den Text aufzulockern. Die Boxen H, K und L sollen die Zwischenüberschriften enthalten: Vertikale Ränder müssen also genau mit den Spaltenrändern harmonieren. Auch hier kann man genaue Höhe und Lage nach den ersten Previews oder Ausdrucken verfeinern.

Die Boxen I und J fallen aus dem Rahmen: Sie liegen genau zwischen zwei Spalten. Vor allem muß die Grafik in Box I



Einladung



zum Jahrestreffen des V. z. B. d. C. K., des Verbandes zur Bekämpfung der Computer-Kobolde. Wir würden uns über Ihren Besuch freuen.

Sicherlich kennen Sie die Situation: Gerade haben Sie das beste Programm Ihres Lebens geschrieben, und dann stürzt der Computer ab. Schuld daran war mit Sicherheit ein Computer-Kobold, der die Bits und Bytes kräftig durcheinander gebracht hat!

Kobolde!!!

Da schon eine Unzahl von Computer-Freaks auf diese Weise in den Wahnsinn getrieben wurden, wurde der V. z. B. d. C. K. gegründet. Unser erklärtes Ziel ist die Ausfindigmachung und Ausrottung der Kobolde.

Akute Aufgabe unseres Vereines ist es, die Forschungen auf dem Gebiet der Computer-Koboldologie vehement vorwärts zu treiben. Denn immernoch wissen wir viel zu wenig über diese Geißel der Menschheit.

Doch einige bedeutende Fakten konnten schon herausgefunden werden. Über diese Erkenntnisse wollen wir Sie kurz informieren:

Wie verbreiten sich die Kobolde?

Aller Wahrscheinlichkeit nach geschieht dies recht hinterhältig - nämlich über die nationalen Stromnetze.

in Laptops!

Wer also seinen Computer an eine Steckdose anschließt, ist schon akut gefährdet.

Das beste Mittel gegen die zahlreichen, von Kobolden verursachten Abstürze wäre also, den Computer nicht einzuschalten. Jedoch zeigten sich nach Aussagen unserer Forschungsabteilung bei dieser Methode einige unangenehme Nebenwirkungen

Schon seit einiger Zeit reagiert die Industrie auf die gemeinen Netzkabel-Kobolde durch die verstärkte Herstellung von Laptop-Modellen. Allerdings scheinen sich einige Kobolds-Mutanten auch auf Portable-Batterien spezialisiert zu haben.

Bisher noch nicht einwandfrei beweisen konnte man die Thesen, Laptop-Kobolde würden auch den Kontrast der LCD-Schirme niedrig halten sowie Spiegelungen und Reflexionen begünstigen.



So sehen die gefährlichen Kobolde aus, die unsere Computer bewohnen.

Vermehren sich die Kobolde?

Selbstverständlich vermehren sich die Computer-Kobolde ganz beträchtlich. Zwar ist ihr Sexualleben noch nicht einwandfrei geklärt, eines steht allerdings fest: Kobolde vermehren sich schneller als Computer. Denn wer kann bestreiten, daß es heute in der Amiga-Ära wesentlich mehr Computer-Abstürze gibt, also zu Zeiten des C 64 oder gar VC 20.

Interessanterweise kennen wir den Namen eines Kobold-Typs, er nennt sich selber »Guru«. Zudem sind die Individuen dieses Typs durchnummeriert. Hauptbeschäftigung der »Guru«-Kobolde ist übrigens die Meditation.

Welche Schutzmaßnahmen gibt es bisher?

Leider nicht sehr viele. Einen interessanten Weg hat aber die Weltfirma IBM beschritten. Sie versucht es mit dem sogenannten »Micro-Channel«. Diese Schnittstelle soll, wie der Name schon sagt, so klein sein, daß kein Kobold hindurch paßt. Eindeutige Erfolge konnten noch nicht erreicht werden.

Ein anderer Weg wird zur Zeit von mehreren Firmen erprobt. Hierbei findet das geflügelte Wort »alter Kobold ist doch kein D-Zug« Verwendung. Die Computer sollen so schnell getaktet werden, daß der Kobold sich zwischen den herumflitzenden Bytes nicht mehr auskennt und daher auch keinen Schaden anrichten kann.

Jedoch auch bei 43 Mhz zeigt sich noch keinerlei gesteigerte Absturzsicherheit.

Gibt es also gar keine Hilfe?

Doch, einige Lichtblicke sind durchaus zu sehen. Eine etwas brutale Methode soll sich zum Beispiel bewährt haben. Durch schnelle Drucker-Interfaces werden die Kobolde nämlich über den seriellen oder parallelen Port aus dem Computerinneren geschleudert. Kurz darauf landen sie im Druckerkopf und fliegen auf das Papier. Je mehr Nadeln der Drucker nun hat, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, daß der Kobold von einer Nadel getroffen wird.

Wundern Sie sich also nicht über verpatzte Hardcopies - es liegt nicht am Drucker! Merke: Regelmäßig den Druckkopf von Blutspuren reinigen.

Wesentlich Drucker-schonender wird den Kobolden auf eine andere Art der Garaus gemacht. Die ganze Welt arbeitet zur Zeit an der Entwicklung sogenannter »Computer-Viren«. Diese häßlichen kleinen Tierchen sollen in Zukunft auf Kobolde abgerichtet werden und diese für immer ausrotten. Bedingung für den Erfolg: die Viren müssen sich in sämtliche Datensysteme der Welt ausbreiten!



Ein von Kobolden befallener Rechner.

VIREN HELFEN!

Wenn Sie an diesem hochbrisanten Thema interessiert sind, besuchen Sie uns doch auf der Jahresversammlung des V. z. B. d. C. K.!!! Neben hochinteressanten Informationen und der Möglichkeit zum Gespräch mit Fachleuten erhalten Sie als Geschenk einen Pumuckl-Schlüsselanhänger.

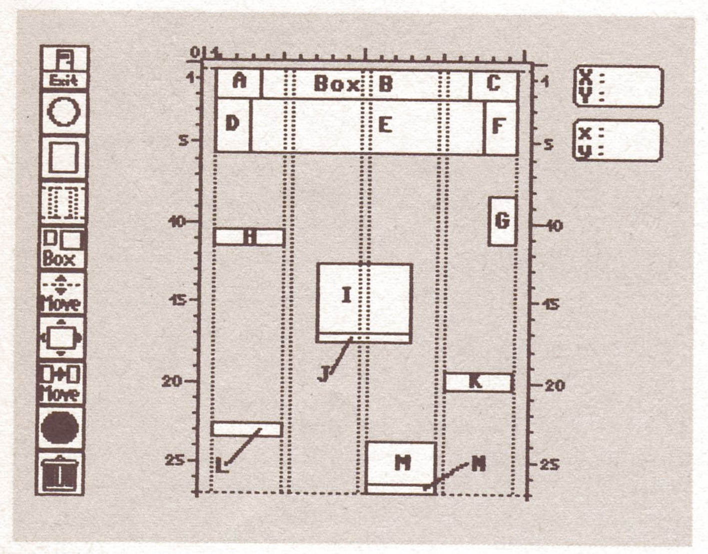
[7] Die fertige Einladung

passen. Achten Sie in solchen Fällen darauf, daß links und rechts von der Box genug Platz für den Text bleibt: Es muß noch mindestens ein Wort in eine Zeile passen, sonst gibt's Probleme.

Die Boxen M und N sind an ihren Rändern identisch mit denen der Spalten – eine problemlose Layout-Konfiguration. Übrigens: Die oberen und unteren Seitenbegrenzer wurden einen bzw. zwei Punkte noch oben und unten verschoben, um auf der Seite mehr Luft zu bekommen.

Geben Sie bei Option »d) Fonts« des Layout-Menüs nun die Namen der konvertierten Zeichensätze ein. Achten Sie darauf, daß dabei die Diskette mit den entsprechenden Fonts im Laufwerk liegt. Giga-Publish lädt Dateien nach, die mit »d)« geginnen (z.B. »d)0000«). Diese kurzen Files enthalten alle Daten zu Höhe und Breite der einzelnen Zeichen des Fonts. Die verwendet Giga-Publish zur Berechnung des Previews und des Ausdrucks.

Ebenso wichtig ist, die Extras unter Menüpunkt »e)« zu bestimmen. Den Zeilenabstand in den Textspalten belassen Sie am besten beim Wert 1. Der Auto-Center-Parameter O legt fest, daß ein einzelnes Wort linksbündig gedruckt wird, falls es das einzige in einer Spaltenzeile ist. Bei Microspace »5« darf man bei Blocksatz-Einstellung zwischen den Buchstaben eines Worts höchstens fünf leere Punktspalten einfügen. Die komplette Liste der Extras zu unserer Einladung finden Sie in Tabelle 1.



[8] Layout zur Einladung

Schritt 5: Die Textbearbeitung

Nachdem das Layout auf Disk gesichert ist, aktiviert man den Editor und lädt den konvertierten Fließtext. Jetzt werden sämtliche Steuerzeichen für Textdichte, -format und -größe definiert sowie die Boxen-Texte eingegeben. Dabei sollten Sie einige Kriterien beachten, die man leicht vergißt:
- Jeder Sondermodus (fette Schrift, Unterstreichung) muß am Ende des betreffenden Textabschnittes wieder abgeschaltet werden!
- Denken Sie ans inverse Kenn-Byte für den Zeichensatzes zu Beginn des Fließtextes,
- Boxen-Text-Bereiche muß man mit den entsprechenden Sonderzeichen ausstatten (Anfang: <←> <**X**> <**Name der Box**>, Ende: <←> <**X**> <**X**>).

Formatieren Sie den Fließtext profilike als Blocksatz. Dennoch gibt's in unserem Beispiel zwei Ausnahmen: Der Text links von Box I wird linksbündig formatiert, der rechts von Box I rechtsbündig. Der Grund ist simpel: Passen in die verschmälerte Spalte nur noch ein oder zwei Wörter, werden diese so weit auseinandergezogen, bis der vorhandene Platz gefüllt ist – was aber ziemlich unprofessionell aussieht. Daher formatiert man so, daß der Spaltenrand glatt bleibt und der Text Richtung Box einen unregelmäßigen Rand bildet. Allerdings weiß man erst nach mindestens einem Ausdruck, an welcher Stelle im Fließtext man entsprechende Steuerzeichen einfügen muß (Gott sei Dank gibt's das Patch-Programm »gpC-Anpassung« auf der Diskette zu diesem Sonderheft, das Giga-Publish zu Preview-Ausdrucken befähigt!).

Vor- und Nachspann sowie Über- und Unterschriften zentriert man zur optischen Betonung, um Abwechslung in den Text zu bringen.

Jetzt hat man noch die Chance, das Aussehen der DTP-Seite erheblich zu verbessern. Denn in schmalen Spalten (wie in unserem Layout) kommt oft vor, daß jeweils das letzte Wort nicht mehr in die Zeile paßt und deshalb in die nächste Zeile rutscht (Umbruch). Bei Blocksatz hat das aber den Nachteil, daß Wörter und Leerzeichen unsauber gestreckt und Zeichenabstände unregelmäßig erscheinen. Bei linksbündiger Formatierung treten z.B. gezackte Ränder auf.

Doch keine Bange: Giga-Publish kennt die Option der Trennvorschläge. Paßt ein Wort nicht mehr komplett in eine Zeile, wird bei aktiviertem Vorschlag automatisch getrennt. Je mehr Vorschläge im Text definiert wurden, desto besser sieht das Schriftbild aus.

Sie sollten sich die Zeit nehmen, möglichst viele Trennvorschläge (mit <**CTRL**>) einzufügen. Schließlich und endlich paßt damit auch mehr Text auf eine Seite.

Schritt 6: Das Preview

Wenn der überarbeitete Text gespeichert ist, wird's Zeit fürs erste Preview. Lassen Sie sich immer Spalten, Boxen und Bilder gemeinsam auf dem Bildschirm (oder als Drucker-Preview) ausgeben, auch wenn das relativ lange dauert. Nicht vergessen: Zur Ausgabe des Preview muß man zuvor noch das Seitennummern-Symbol (Icon 2) anklicken!

Man erkennt auf dem Preview-Screen recht gut, was wo plaziert ist. Achten Sie darauf, daß Zwischenüberschriften nicht in den Vorspann fallen oder zu nahe an einer Fließtext-Überschrift kleben. Solche Mängel lassen sich aber durch Verschiebung der Boxen im Layout beheben .

Fließtext-Überschriften sollten weder seitlich von der Box noch am unteren Spaltenende stehen – das sieht nicht sehr DTP-like aus! Fügen Sie auch – je nach Bedarf – Leerzeichen (Carriage Returns) in den Text ein.

Im Preview erkennt man ebenfalls, ob die Formatierung durchgehend stimmt. Text im Blocksatz wird immer mit glattem linken und rechten Rand angezeigt. Um die Aufteilung zwischen Spaltentext und Boxen exakter zu identifizieren, sollten Sie im Extras-Menü alle Boxen-Rahmen einschalten.

Nach eventuellen Korrekturen sieht das Preview aus wie in Abb. 9. Vergessen Sie nicht, Text und Layout zu speichern!

Schritt 7: Der Ausdruck

Gönnen Sie sich während eines High-Quality-Ausdrucks ruhig eine Kaffeepause. Bis die komplette Seite z.B. aus einem Star LC-10 kommt, vergeht fast eine halbe Stunde. Trotzdem: Bleiben Sie in der Nähe des Druckers und werfen Sie ein Auge auf die DTP-Seite, während sie entsteht. So mancher gravierende Fehler fällt nämlich schon beim Drucken auf – Farbband und Familienmitglieder sind Ihnen dankbar, wenn Sie dann den Ausdruck vorzeitig mit <**RUN/STOP**> abbrechen.

Der Ausdruck zeigt deutlich, wo man z.B. seitlich der Box umformatieren muß. Außerdem fallen Textstellen sofort ins Auge, die man mit einem Trennvorschlag ausstatten sollte. Bei dieser Gelegenheit kann man auch die Rechtschreibung nochmals kontrollieren.

Sind die letzten kleinen Änderungen durchgeführt, besitzt das Dokument den letzten Schliff: der perfekte Ausdruck einer fiktiven Einladung zur Jahresversammlung des »Vereins zur Bekämpfung der Computer-Kobolde« (V.z.B.d.C.K.) sollte jetzt schwarz auf weiß den Drucker verlassen – ob Sie die Veranstaltung aber besuchen, bleibt Ihnen überlassen. (bl)

Plotter-Simulation

Gezeichnet wie gedruckt

Mit einem Drucker zeichnen, schwierig? Bisher ja, mit dem Plotter-Simulator V1 wird's zum Kinderspiel.

Wodurch unterscheiden sich Drucker von Plotter? Der eine bringt Grafiken mit Nadeln zu Papier und setzt die Zeichen aus einer Punktmatrix zusammen, der andere bewegt einen Stift oder Kugelschreiber über die Unterlage und zeichnet durchgehende Linien. Daher werden mit einem Drucker vorwiegend Texte oder Listings gedruckt, während ein Plotter zum Zeichnen feiner Grafiken und technischer Zeichnungen, bei denen es auf Genauigkeit ankommt, verwendet wird.

Jetzt jedoch brauchen Sie dafür keinen Plotter mehr, unser Programm »Plotter-Simulator V1« bringt dem Drucker das Plotten bei.

Es zeichnet sich darüber hinaus durch besondere Features aus, die Ihnen kein herkömmlicher Plotter bietet: Grafiken können nachträglich korrigiert und Linien gelöscht werden, es sind stufenlose Vergrößerungen und Verkleinerungen möglich, Schriften können in acht Größen und vier Richtungen geplottet werden u.v.m.

Auf Wunsch plottet das Programm auch fett, natürlich nicht nur Punkte und Texte, sondern auch Rechtecke und Linien aller Art. Die Koordinaten können auf Wunsch in Millimetern angegeben werden.

Die Programmierung beispielsweise eines exakten Funktionsplotters ist ein Klacks. Sogar ein automatischer Hidden-Line-Modus (Weglassen verdeckter Linien) kann auf Wunsch zugeschaltet werden. Falls gewünscht, sagt Ihnen unser »Plotter« bei jedem Befehl, was er gerade tut.

Start

Laden Sie den Simulator mit

```
LOAD "PLOTTER",8,1
```

Danach sollte er gleich mit

```
SYS 20480
```

aktiviert werden. Dabei wird automatisch ein eventuell im Speicher befindliches Basic-Programm gelöscht.

Anschließend erscheint das Titelbild. Der Basic-Speicher wurde automatisch verkleinert, es stehen noch 18429 Byte zur Verfügung.

Dieser Teil der Beschreibung bezieht sich auf die Epson-Version des Emulators, mit der heute die meisten Geräte arbeiten. Welche Unterschiede es bei der MPS-Version (für Commodore-Drucker) bezüglich der Bedienung gibt, können Sie bei den einzelnen Befehlen lesen. Wenn Sie mit dieser Version arbeiten möchten, müssen Sie zunächst die Datei Plotter in »Plotter (eps)« und »Plotter (MPS)« in »Plotter« umbenennen. Dies erreichen Sie mit

```
OPEN1,8,15
PRINT#1,"R:PLOTTER (EPS)=PLOTTER"
PRINT#1,"R:PLOTTER=PLOTTER (MPS)"
CLOSE1
```

Sie können den Simulator übrigens auch mit

```
SYS 20480,A
```

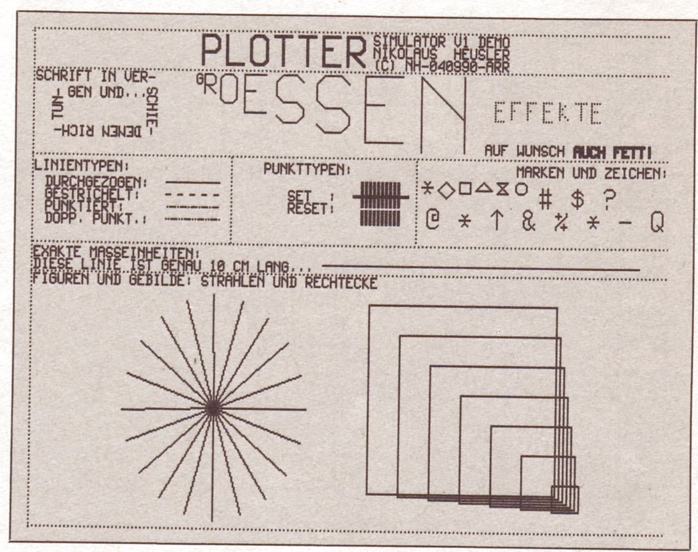
starten, wobei A für die Geräteadresse des Plotters steht. Eine Änderung ist also möglich, falls die Gerätenummer 12 schon belegt ist. Natürlich muß dann auch der OPEN-Befehl angepaßt werden. Auch die Adresse des Geräts, auf dem der Druck tatsächlich erfolgt (Matrixdrucker, Voreinstellung: 4) ist variabel:

```
SYS 20480,A,B
```

A ist die Gerätenummer des simulierten Plotters (12), B die des tatsächlich vorhandenen Matrixdruckers (4). Wollen Sie außerdem noch die Sekundäradresse des Druckers (Grundwert: 0 bei der MPS-Version, 1 (Linearkanal des Interfaces) bei der Epson-Version) ändern, geht das mit dem Befehl

```
SYS 20480,A,B,C
```

wobei C die Sekundäradresse ist. Diese Parameter werden im Programm gespeichert und bleiben dann auch erhalten, wenn Sie den Simulator mit SYS 20480 ohne Parameter neu starten. Falls der SYS-Befehl nicht in einem Programm verwendet wird, sondern ohne Zeilennummer im Direktmodus, wird der Speicher mit NEW gelöscht. Dieser Befehl entfällt, wenn SYS 20480 Teil eines Basic-Programms ist. Sie können (sollten) diesen Befehl am Anfang des Basic-Programmes verwenden, das den Plotter benutzt, der Effekt ist derselbe wie beim später beschriebenen *-Befehl.



[1] Das erste Demoprogramm zeigt einige der Fähigkeiten des Plotter-Simulators

Kurzinfo: Plotter-Simulator V1

Programmart: Drucker-Tool
Laden: LOAD "PLOTTER",8,1
Starten: SYS 20480
Besonderheiten: Geräteadresse 12 steht als Plotter bereit
Benötigte Blocks: 15
Programmautor: Nikolaus M. Heusler

Zeichnen

Jetzt können Sie mit Ihrem neuen »Plotter« arbeiten. Er wird wie ein normales Gerät am seriellen Port angesprochen, hat die Gerätenummer 12 und ist vom Befehlssatz her kompatibel zu den weit verbreiteten Watanabe-Plottern.

Wollen Sie dem Plotter einen Befehl geben, so senden Sie diesen als Text, dessen erster Buchstabe den Befehl angibt. Also etwa zum Zeichnen einer Linie von den Koordinaten (8/9) bis (45/70):

```
OPEN6,12
PRINT#6,"*"
```

```
PRINT#6,"M8,9"
PRINT#6,"D45,70"
PRINT#6,"O"
CLOSE6
```

Jeder Befehl besteht aus einem Kennbuchstaben oder -zeichen, ggf. gefolgt von bis zu vier Parametern, durch Kommas getrennt. Die Grafik wird im Speicher aufgebaut und dann nach Beendigung der Zeichenvorgänge auf Befehl auf's Papier übertragen.

Voraussetzung ist, daß vorher ein File z.B. mit

```
OPEN 6,12
```

geöffnet wurde.

Folgende Befehle stehen zur Verfügung:

*** (INIT):**
initialisiert (löscht) die Grafik und stellt alle Parameter (Stiftkoordinaten, Betriebsarten, Linienbreite, Vergrößerungsfaktoren usw.) auf ihre Anfangswerte. Dieser Befehl soll unbedingt am Anfang eines Plotterprogramms stehen. Er kann entfallen, wenn das Programm mit SYS 20480 beginnt.
Aufruf:

```
PRINT#6,"*"
```

. (POINT):
bewegt den Stift zur angegebenen Position und zeichnet dort einen Punkt.
Aufruf:

```
PRINT#6,"."x","y
```

Beispiel:

```
PRINT#6,"."3","6"
```

setzt Stift auf 3/6 und zeichnet dort einen Punkt.

/ p (RESET MODE):
schaltet den Reset-Modus an oder aus. Ist er ausgeschaltet, wird der Zähler, der bestimmt, wann eine unterbrochene Linie gezeichnet werden soll, zu Beginn jedes Befehls zurückgesetzt. p bestimmt, ob der Modus aus- (p=o, Voreinstellung) oder eingeschaltet (p=1) ist.
Aufruf:

```
PRINT#6,"/"p
```

% (SKALIERUNG):
Unter Umständen kann es notwendig und praktisch sein, daß ein Bild beim Druck nicht die komplette DIN-A4-Seite belegt, sondern verkleinert wiedergegeben wird. Mit dem %-Befehl legen Sie fest, wie stark die Grafik in X- bwz. Y-Richtung vergrößert (rx/ry > 100) oder auch verkleinert (rx/ry < 100) wird, und zwar in Prozent. Für Werte ungleich 100 (100 = Grundeinstellung, keine Vergrößerung oder Verkleinerung) arbeiten alle Zeichenbefehle etwas langsamer. rx und ry dürfen maximal 8192 sein (8192 = die Grafik wird um das 81,92fache vergrößert). Falls Vergrößerungen eingestellt werden (Parameter > 100%), treten weiße Flecke im Druckbild auf, da gezerrt wird.
Aufruf:

```
PRINT#6,"%"rx","ry
```

Beispiel:

```
PRINT#6,"%50,40"
```

in X-Richtung wird die Grafik nur halb so groß, in Y-Richtung sogar nur 40 Prozent

(MINMAX):
schaltet den »Rekord-Modus« ein oder aus. In diesem Modus wird ein Punkt nur dann gezeichnet, wenn er in Y-Richtung höher als der höchste bisher in dieser X-Koordinate gezeichnete Punkt oder tiefer als der tiefste bisher in dieser X-Koordinate gezeichnete Punkt liegt. Diesen Modus sollten Sie einschalten, wenn das Zeichnen »verdeckter« Linien hinter einem Objekt unerwünscht ist. In diesem Fall müssen Sie die mathematische Figur in der Reihenfolge plotten lassen, daß zuerst die Punkte geplottet werden, die näher beim Betrachter liegen, dann die weiter hinten liegenden. Der Parameter p bestimmt, ob dieser Modus einzuschalten ist (p=1, dann wird auch die Min/Max-Tabelle gelöscht), oder ob abgeschaltet werden soll (p=0, Voreinstellung). Mathematische Grundlagen zu dieser Art des Hidden-Line finden Sie in Ausgabe 2/91 des 64'er-Magazins ab Seite 60.
Aufruf:

```
PRINT#6,"#"p
```

Beispiel:

```
PRINT#6,"#0"
```

schaltet diese Betriebsart aus

))FA**)**)N (PLOT TYPE):
stellt den Typ der geplotteten Punkte ein. a muß zwischen 0 und 3 liegen. Falls a=2 gewählt wird, können Störungen bei gleichzeitig aktiviertem Fett-Modus auftreten.
a=0: Punkte werden gesetzt
a=1: Punkte werden gelöscht
a=2: Punkte werden invertiert
a=3: Punkte werden nicht gesetzt (Plotter abgeschaltet)
Aufruf:

```
PRINT#6,"A"a
```

Beispiel:

```
PRINT#6,"A1"
```

Dort, wo der Plotter zeichnet, werden Punkte gelöscht.

B (BREITE):
Stellt die Breite der Abschnitte beim Linientyp 1 (s. L-Befehl) ein. B darf nicht kleiner als 1 (Voreinstellung) sein.
Aufruf:

```
PRINT#6,"B"b
```

C (CLR):
Grafik im Speicher löschen. Der Stift bleibt an der ursprünglichen Stelle stehen, alle Parameter bleiben unverändert.
Aufruf:

```
PRINT#6,"C"
```

D (DRAW):
zeichnet eine Linie von der aktuellen Stiftposition zur angegebenen Koordinate, die dann neue Stiftposition wird.
Aufruf:

```
PRINT#6,"D"x","y
```

Beispiel:

```
PRINT#6,"D3,6"
```

zeichnet Linie zur Koordinate 3/6

E (ECHO):
Schaltet den Protokoll-Modus ein und aus. In diesem Modus wird vor der Ausführung der Plotter-Befehle auf dem Bildschirm ein kurzer Kommentar ausgegeben. Für e=0 wird der Modus ausgeschaltet (Voreinstellung), ist e=1, wird er aktiviert.
Aufruf:

```
PRINT#6,"E"e
```

Beispiel:

```
PRINT#6,"E1"
```

schaltet das Echo ein

F (FRAME):
zeichnet ein Rechteck mit den Eck-Koordinaten X1/Y1 und X2/Y2. Danach wird der Stift auf X1/Y1 gesetzt.
Aufruf:

```
PRINT#6,"F"x1","y1","x2","y2
```

Beispiel:

```
PRINT#6,"F3,6,30,60"
```

zeichnet Rechteck von (3/6) bis (30/60)

H (HOME):
Der Stift wird auf die Position 0/0 gesetzt, ohne eine Linie zu ziehen.
Aufruf:

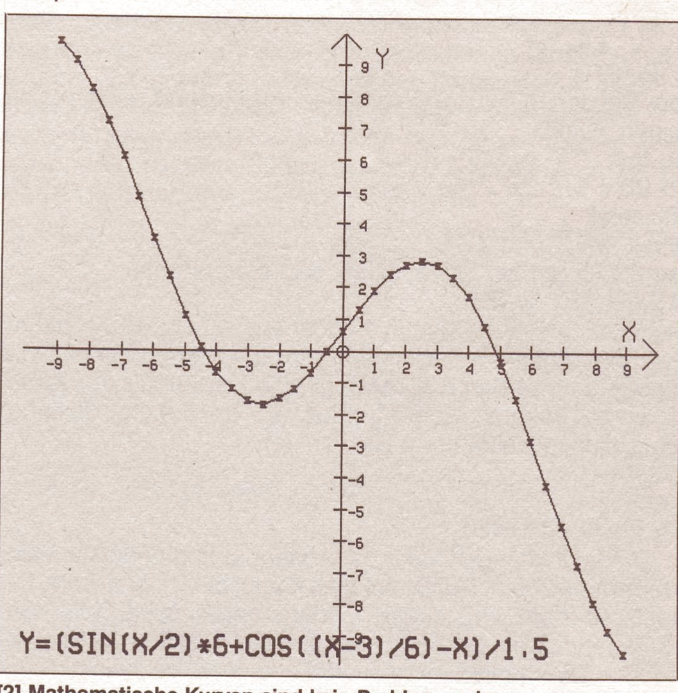
```
PRINT#6,"H"
```

I (DRAW RELATIV):
zeichnet eine Linie von der aktuellen Stiftposition, die die angegebene Länge nach unten und rechts hat. Das Ende der Linie wird die neue Stiftposition.

Aufruf:
PRINT#6,"I"x","y
Beispiel:
PRINT#6,"I-3,6"
zeichnet Linie 3 Einheiten nach links und 6 nach unten.
K (KOORDINATEN-MODUS):
mit diesem Befehl bestimmen Sie, ob die Koordinaten bei den Zeichenbefehlen in Pixeln (k=0, Voreinstellung) oder Millimetern (k=1) angegeben werden. Das Programm geht dabei von der bei MPS-803-Druckern üblichen Druckdichte von 60 Pixel/Inch in X-Richtung und 72 Pixel/Inch in Y-Richtung aus. Die Umrechnungsformeln lauten für die MPS-Version dann:
für X: 1 mm entspricht 2,376 Pixel
für Y: 1 mm entspricht 2,82 Pixel
und in der Epson-Version:
für X: 1 mm entspricht 3,928 Pixel
für Y: 1 mm entspricht 2,526 Pixel
Unter Umständen kann es auf anderen Druckern zu leichten Differenzen kommen. Probieren Sie es also aus.
Aufruf:
PRINT#6,"K"k
Beispiel:
PRINT#6,"K1"
Die Koordinaten werden ab jetzt in mm angegeben.
L (LINE TYPE):
stellt den Linientyp ein. t nimmt folgende Werte an:
t=0: durchgezogene Linien
t=1: gestrichelt mit der durch den Befehl B eingestellten Länge
t=2: gepunktet -.-.-.-.-
t=3: doppelt gepunktet -..-..-..-..-
Der Linientyp wirkt sich außer bei der Draw-Funktion (absolut und relativ) auch auf Frame (Rechteck) und Print (Text plotten) aus, allerdings nicht auf den Punkt-Plot-Befehl.
Aufruf:
PRINT#6,"L"t
M (MOVE):
Der Stift wird auf die angegebene Position gesetzt, ohne eine Linie zu ziehen. X ist die X-Koordinate, Y die Y-Koordinate. Ob die Einstellung in Pixeln oder mm erfolgt, bestimmt der Befehl K.
Aufruf:
PRINT#6,"M"x","y
Beispiel:
PRINT#6,"M3,6"
setzt Stift auf 3/6
N (NUMBER):
plottet eine der sechs Marken (vordefinierte Sonderzeichen) an die aktuelle Stiftposition, die dabei nicht verändert wird. Der Stift deutet genau auf die Mitte der Marke. Dabei werden die Parameter der Befehle S und Q berücksichtigt. n gibt die Nummer der Marke an:

n=1: Stern
n=2: Raute
n=3: Quadrat
n=4: Dreieck
n=5: Drehquadrat
n=6: Kreis

Aufruf:
PRINT#6,"N"n
Beispiel:
PRINT#6,"N3"
zeichnet das Quadrat.
O (OUTPUT):
gibt die im Speicher aufgebaute Plotter-Grafik auf dem Matrixdrucker aus. Die Druckroutine eignet sich für Siebennadeldrucker vom TYP MPS 801 und kompatible, also auch MPS 803, VC 1515, VC 1525, GP 100 VC, MPS 1000 und alle Drucker, die einen MPS 801 emulieren können, bzw. in der zweiten Version für Epson-Geräte.
Ein Drucker-Speeder beschleunigt den Ausdruck zusätzlich, indem gleiche Grafiksequenzen gepackt an das Gerät gesendet werden. Die Geräte- und Sekundäradressen lassen sich wie oben beschrieben mit dem SYS-Befehl variieren. Mit <STOP> kann der Ausdruck abgebrochen werden. Drücken Sie diese Taste so lange, bis der Rechner reagiert. Danach soll der Drucker abgeschaltet werden, da noch sinnlose Daten in seinem Puffer stehen.
Aufruf:
PRINT#6,"O"
P (PRINT):
plottet einen Text in die Grafik. Es stehen 64 Zeichen zur Verfügung. Größe und Richtung des Textes lassen sich mit den Befehlen S und Q verändern. Kleinbuchstaben werden groß wiedergegeben. Da der Zeichensatz vektoriell gespeichert ist, sieht man den Zeichen ihre Herkunft (Plotter) leicht an. Beim Text-Plotten ist zu beachten, daß der Stift auf die linke obere Ecke des Zeichens deutet.
Aufruf:
PRINT#6,"P"TEXT$
Beispiel:



[2] Mathematische Kurven sind kein Problem mehr

PRINT#6,"DAS IST NUR EIN BEISPIEL"
Q (DIRECTION):
stellt die Schreibrichtung für den P-Befehl ein. Es gibt vier Möglichkeiten für q:
q=0: von links nach rechts (Voreinstellung)
q=1: von unten nach oben gedreht
q=2: von rechts nach links auf dem Kopf
q=3: von oben nach unten gedreht
Aufruf:
PRINT#6,"Q"q
Beispiel:
PRINT#6,"Q0"
stellt die normale Schreibrichtung ein.
R (RELATIV):
bewegt den Stift relativ zur momentanen Position, ohne eine Linie zu ziehen.
Aufruf:
PRINT#6,"R"x","y
Beispiel:
PRINT#6,"R3,-6"
setzt den Stift drei Einheiten nach rechts und sechs Einheiten nach oben.
S (SIZE):
stellt die Zeichengröße für den P-Befehl ein. Für s=0 (Voreinstellung) sind die Zeichen 6 mal 9 Punkte groß, für andere

Werte jeweils um den Faktor (s+1) größer. s sollte nicht größer als 7 sein.
Aufruf:
```
PRINT#6,"S"s
```
Beispiel:
```
PRINT#6,"S5"
```
stellt die Größe auf 6 (5+1) ein.
U (UMKEHR):
schaltet den Modus an (p=1) oder aus (p=0, Voreinstellung), indem nach jedem Befehl die Stiftposition auf die Position vor dem Befehl gesetzt wird. Damit lassen sich leicht Strahlen oder Pfeile malen.
Aufruf:

Patch-Programm

Besitzer der Drucker DL 900 und DL 1100 von Fujitsu können das Programm in der veröffentlichten Version nicht verwenden. Sie sollten entweder vom Autor die spezielle Fujitsu-Version anfordern, oder den Drucker in der Emulation »Epson LQ2550« betreiben und den folgenden Patch ausführen. Diesen Patch müssen auch alle Besitzer von Druckern durchführen, bei denen das Bild doppelt, also mit verkehrtem Zeilenabstand gedruckt wird.

Schalten Sie den Computer aus und wieder ein. Jetzt wird das in Basic geschriebene Patch-Programm mit dem Befehl
```
LOAD "PATCH",8
```
geladen und mit RUN gestartet. Es erscheint die Aufforderung, die Emulator-Disk einzulegen. Bitte legen Sie eine Diskette ein, auf der sich die Datei »PLOTTER (EPSON)« befindet. Bitte verwenden Sie nur die originale Datei, die im Heft veröffentlicht wurde, ohne Änderungen. Der Patch darf nicht zweimal hintereinander ausgeführt werden. Bestätigen Sie durch einen Tastendruck. Der Computer lädt nun das File und prüft es. Stimmt soweit alles, werden im Speicher einige Änderungen durchgeführt, und die Datei auf Diskette zurückgeschrieben. Danach kontrollieren Sie die rote Floppy-LED. Blinkt sie, klappte das Speichern nicht einwandfrei. Schalten Sie dann den Computer aus und wieder ein und wiederholen Sie das Speichern.

Der neue Plotter-Emulator hat auf Diskette den Namen »PLOTTER (PATCH)«. Unter diesem muß er geladen werden, ansonsten behält die Anleitung Gültigkeit.

Wir hoffen, daß es Ihnen mit Hilfe dieser Hinweise gelingt, einen ordentlichen Ausdruck zu erhalten.

```
PRINT#6,"U"p
```
Beispiel:
```
PRINT#6,"U1"
```
schaltet den Auto-Umkehr-Modus an
Z (FETT):
stellt den Modus an (z=1) oder aus (z=0, Voreinstellung), in dem alle Punkte fett geplottet werden. Auf diese Weise läßt sich in Verbindung mit dem P-Befehl mit Fettschrift arbeiten.
Aufruf:
```
PRINT#6,"Z"z
```
Beispiel:
```
PRINT#6,"Z0"
```
schaltet Fett-Plot aus.

Das waren alle Befehle, die der Plotter-Simulator versteht. Bei der Befehlsauswertung überliest der Simulator grundsätzlich alle Leerzeichen, außer nach dem P-Befehl. Die Argumente der Befehle werden entweder direkt als Zahlen im Befehls-String übergeben, etwa so:
```
PRINT#6, "M20,40"
```
oder in Form von Variablen, Termen, Rechenausdrücken:
```
PRINT#6, "D"X","Y
```
Im zweiten Beispiel sehen Sie, daß das Komma, welches die Koordinaten abtrennt, immer als String übergeben werden soll. Eine Besonderheit bei den beiden Linienbefehlen wäre noch zu beachten: Sie können mit einem Befehl mehrere zusammenhängende Linien plotten, etwa:
```
PRINT#6,"H
PRINT#6,"D67,30;42,100;23,19"
```

Werden die erlaubten Grenzen für die Koordinaten überschritten (X: minimal 0, maximal 479 im Pixel-Modus und maximal 202 im mm-Modus; Y: minimal 0, maximal 566 im Pixel-Modus und maximal 201 im mm-Modus), sei es innerhalb eines Befehls, zum Beispiel wenn eine Linie aus dem Plotter-Bereich herausragt, oder bei der Parameterübergabe, werden die außerhalb der Zeichenfläche liegenden Punkte nicht geplottet (auf diese Weise schneidet der Computer bei der Epson-Version des Plotter-Simulators einen rechten Rand ab.

Mit folgenden Befehlen lassen sich von einem Programm aus die Koordinaten des Stiftes ermitteln, falls das notwendig wäre:
```
X = PEEK(166) + 256 * PEEK(167)
Y = PEEK(168) + 256 * PEEK(169)
```
Wichtigster Unterschied zwischen den beiden Versionen ist die geänderte horizontale Auflösung, die in der Epson-Ausführung 544 Pixel beträgt (im Gegensatz zu 480 bei der MPS-Version). Aus speicherplatztechnischen Gründen ist leider keine breitere Grafik möglich. Der Epson-Plotter versteht exakt die gleichen Befehle wie der MPS-Plotter.

Diese Version wurde für einen Fujitsu-DL-900-24-Nadel-Drucker mit Wiesemann-Interface 92000 geschrieben, läuft aber mit allen Epson-kompatiblen Druckern, die folgende Befehle verstehen:
ESC Klammeraffe: Init
ESC L : Grafik (double density)
ESC A : Zeilenabstand auf n/60 Zoll

Der Drucker muß in den »Auto-LF«-Modus geschaltet werden, falls die gesamte Grafik in einer einzigen Zeile gedruckt wird, da das Programm am Zeilenende nur den Code 13 (CR), kein LF (Code 10) sendet. Sollte es Probleme geben, können in folgenden Speicherzellen (dezimale Zahlenangaben) Betriebsparameter geändert werden:
20483: Plotteradresse 12
20484: Druckeradresse 4
20485: Sekundäradresse 1 (bzw. 0 bei MPS-Version)
20486: Drucker-Zeilenabstand 10 (nur Epson-Version)
20487: linker Druckrand 10 (nur Epson-Version)

Da hier die Umrechnung in das Siebennadelformat entfällt, ist die Epson-Version sogar noch um einiges schneller.

Noch ein Hinweis, falls Sie Programme, die ursprünglich für die MPS-Version geschrieben wurden, mit der Epson-Version verwenden möchten, z. B. die unten erklärten Demos: Falls das Programm im Pixel-Modus arbeitet, wird die Grafik im Vergleich zum MPS-Ausdruck horizontal stark gestaucht erscheinen. Obwohl die Epson-Version waagerecht eine höhere Auflösung (544 Pixel im Gegensatz zu 480) besitzt, wird die Grafik nicht so breit, da die einzelnen Pixel viel enger sind (vgl. Angaben beim K-Befehl). Da die Demoprogramme für die MPS-Version des Simulators verfaßt wurden, erscheint der Ausdruck schmaler. Um beispielsweise exakt runde Kreise (keine Ellipsen) zu erhalten, sollte man ohnehin den Millimeter-Modus verwenden.

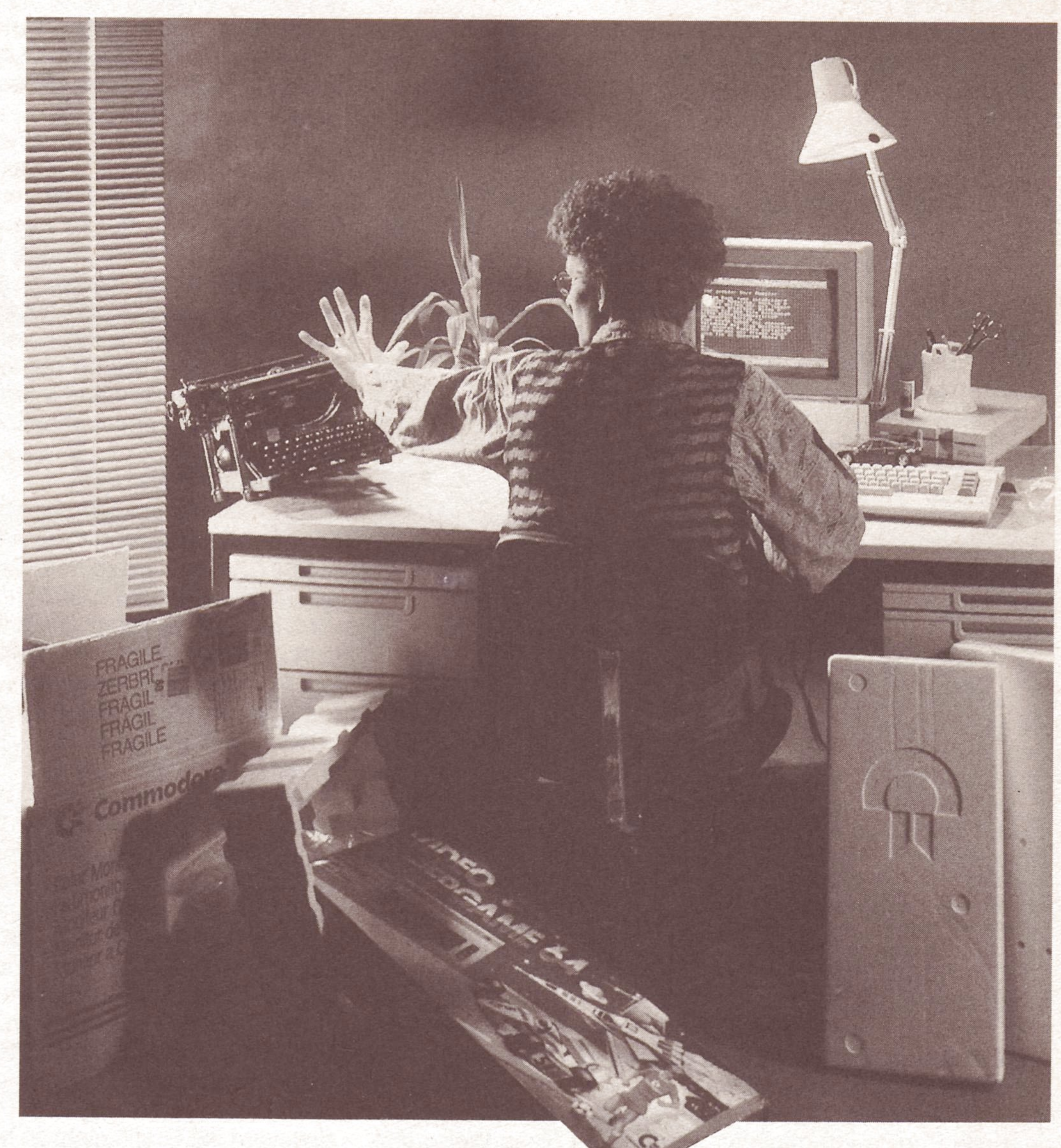
Arbeitet ein Programm für MPS-Drucker dagegen im mm-Modus (so wie das zweite Demoprogramm), so wird beim Druck auf Epson-Druckern ein rechter Rand von etwa 6 cm einfach abgeschnitten. Grund: Bei der Epson-Version stehen horizontal zwar mehr Pixel zur Verfügung und damit eine höhere Auflösung. Allerdings ist der Ausdruck von Haus aus schmaler (MPS: 20 cm Breite, bei Epson nur ca. 14 cm). Wenn ein MPS-Druckprogramm für den Plotter-Simulator von der Breite 20 cm ausgeht, hat es im Epson-Modus nur noch 14 cm für dieselbe Grafik zur Verfügung. Damit hier nicht zu Ungunsten der Genauigkeit gestaucht werden muß, schneidet der Computer den rechten Rand ab. Vorteil: Auch im Epson-Ausdruck bleibt ein cm exakt ein cm.

Die drei Basic-Demoprogramme werden wie normale Basic-Programme geladen und gestartet, sie laden das Maschinenprogramm automatisch nach. (hb)

Verwandeln Sie Ihren Drucker in eine komfortable Speicherschreibmaschine und staunen Sie, was das Programm noch alles kann.

Tysim – Formulare ausfüllen

Der Drucker als Schreibmaschine



Kommt man hin und wieder in die Situation, Formulare ausfüllen oder kurze Mitteilungen schreiben zu müssen, greift man in solchen Fällen gerne zur Schreibmaschine. Doch was tun, wenn man nicht eine Schreibmaschine, dafür jedoch einen Matrixdrucker nebst Computer hat? Textverarbeitungssysteme sind für solche Zwecke nur bedingt verwendbar, da das optimale Layout nur anhand vieler Probeausdrucke ermittelt werden kann. Beim Ausfüllen von Formularen gar versagt - systembedingt - jedes Textprogramm. Tysim 64 verwandelt den Matrixdrucker in Verbindung mit dem C64 in einen vollwertigen Schreibmaschinenersatz, der die wichtigsten Eigenschaften einer normalen Schreibmaschine besitzt und darüber hinaus auch die typischen Eigenschaften eines Matrixdruckers voll ausschöpft. Der entscheidende Unterschied zum Textverarbeitungssystem besteht darin, daß kein Textformular editiert, sondern jedes eingegebene Zeichen und jede Funktion direkt und unmittelbar auf dem Drucker zur Ausführung gebracht wird. Der Drucker sollte zu diesem Zweck einen dem bestehenden ESC/P-Standard angelehnten Befehlsvorrat besitzen. Wenn nicht, so wird am Ende beschrieben, wie die Steuersequenzen an den jeweils vorhandenen Druckertyp angepaßt werden können.

Tysim 64 ist ein Maschinenprogramm mit Basic-Kopf, das heißt, daß es ganz normal als Basic-Programm geladen und gestartet werden kann. Das Programm hat einen eingebauten Download-Zeichensatz. Nach dem Laden und Starten des Programms wird bereits eine Überprüfung der angeschlossenen Peripheriegeräte vorgenommen. Es wird dabei erkannt, ob eine Floppystation angeschlossen ist und ob ein serieller oder paralleler Drucker angesteuert werden soll (Abb. 3). Sind beide Druckerschnittstellen mit Druckern belegt, wird die interne Verriegelung der Schnittstellenumschaltung aufgehoben. Ist nur ein Druckerport belegt, wird dieser automatisch angewählt. Sollte der Drucker nicht eingeschaltet sein, so wird dies im darauffolgenden Titelbild signalisiert. Nach Betätigen der Space-Taste gelangt man in das eigentliche Arbeitsbild. Dieser sehr komplex angelegte Arbeitsbildschirm gliedert sich in fünf Zonen (Abb. 1). Die ersten zwei Zeilen (Statusbereich) zeigen dabei die aktive Randeinstellung des Druckers an (Standardwerte: LM=0; RM =80), die momentane Druckknopf-Position getrennt nach Zeile (L) und Spalte (C), sowie die eingestellten Tabulatorstops (TAB).

Darunter befindet sich eine Abbildung der Computertastatur mit den zum Schreiben relevanten Tasten und der aktuellen Zeichenbelegung. Diese ist auf DIN-Belegung - bis auf Z und Y - voreingestellt und kann auf die original ASCII-Belegung umgeschaltet werden, so daß alle vorhandenen Zeichen auch wirklich zu benutzen sind.

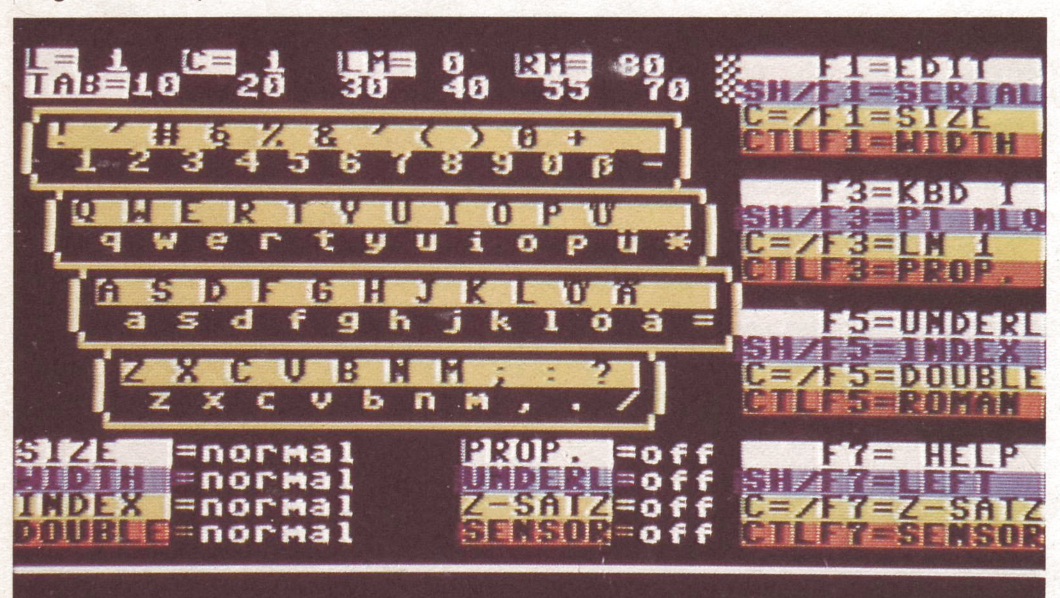
Rechts daneben ist das Funktionstastenfeld dargestellt. Dabei beherbergt jede der vier Funktionstasten jeweils vier

Kurzinfo: Tysim 64

Programmart: Assembler mit Basicstart
Laden: Load "Tysim 64",8
Starten: RUN
Besonderheiten: keine
Benötigte Blocks: 165
Programmautor: Olaf Kaudelka

Steuerfunktionen, die jeweils entweder über die Betätigung der Taste allein oder in Verbindung mit der SHIFT-Taste, der CTRL-Taste oder der Commodore-Taste aktiviert werden können. Neben der Tastenbeschriftung befindet sich die zugehörige Funktionsbeschreibung. Einige dieser Beschreibungen sind in der 4. Zone unterhalb der Tastaturabbildung nochmal separat aufgeführt. Alle Funktionsbeschreibungs-Texte ändern ihren Inhalt nach Betätigen der entsprechenden Taste, so daß immer ein Überblick des jeweils eingestellten Drukker-, Schriftbild- bzw. System-Modus gegeben ist.

Die letzte Zone, ganz unten, schließlich ist der Texteingabebereich. Dieser ändert sein Aussehen je nachdem, ob man im Single-Modus – hier wird jede gedrückte Taste sofort auf dem Drucker zur Betrachtung nach oben gefahren – oder im Edit-Modus arbeitet. Im letzten Fall wird ein Korrekturspeicher simuliert. Dabei umfaßt das Eingabefeld einen Bereich von maximal 128 Zeichen, die auf dem Bildschirm angezeigt und anhand der DEL-Taste korrigiert werden können. Mit der Return-Taste wird die bearbeitete Zeile abgeschlossen und das Eingabefeld wieder gelöscht. Neben diesem Arbeitsbild existiert noch ein weiteres, das sogenannte Help-Bild. Hier wird, über zwei Bildschirmseiten verteilt (Abb. 2), eine komplette Zusammenfassung aller vorhandenen Befehle aufgelistet. Für Anwender stellt dies am Anfang eine nützliche Einrichtung dar und erspart so ein häufiges Nachschlagen in der Anleitung. Nachfolgend wird eine detaillierte Beschreibung aller zur Verfügung stehenden Befehle vorgenommen. Zunächst die Funktionstasten. Dabei werden die jeweilige Funktionstaste, alle zugehörigen und möglichen Funktionstexte sowie eine Beschreibung der Funktion selbst angegeben.



[1] Im Haupteingabefeld werden die Tastatur und die verfügbaren Befehle dargestellt

1. F1: Single/Edit-Modus

Mit dieser Taste wird zwischen Korrekturspeicher-Modus und Sofortdruck-Modus umgeschaltet. Letzterer eignet sich hervorragend, um Formulare auszufüllen, da jedes Zeichen sofort ausgedruckt und das Papier nach oben gefahren wird. Wird im Edit-Modus eine oder mehrere der Schriftarten-Sonderfunktionen (z.B. Fettschrift) angewählt, erscheint dies in der Editierzeile durch eine inverse Darstellung der betreffenden Zeichen. Diese Taste ist gesperrt, wenn unter »Size« nicht die Normaleinstellung vorliegt (s. Punkt 3). Daneben sind eine eventuell eingestellte Zentrierung oder rechtsbündiges Schreiben im Single-Modus wirkungslos (s. Punkt 14).

2. Shift-F1: Serial/Centronics-Umschaltung

Umschaltung zwischen seriellem IEC-Bus und User-Port zur parallelen Druckeransteuerung. Diese Taste ist verriegelt, wenn nur ein Drucker angeschlossen ist. Die Einstellung auf die betreffende Schnittstelle erfolgt automatisch beim Programmstart.

3. CBM-F1: Size (normal/2fach/4fach)

Mit CBM-F1 kann die Schriftgröße auf doppelt oder vierfach groß umgeschaltet werden. Generell gilt: Jede Änderung einer Druck- und Schriftbildoption ist erst ab dem nächsten eingegebenen Zeichen wirksam und veranlaßt eine sofortige Druckerspeicher-Leerung. Um eine ordentliche Rückpositionierung in der Schrifthöhe zu ermöglichen, sind bestimmte Steuerkombinationen unzulässig und wurden aus diesem Grund gesperrt, wenn eine andere als die Normalschriftgröße aktiviert ist. Im einzelnen handelt es sich hierbei um die Cursor-Steuertasten (s. Punkt 17), die Umschaltung Single/Edit-Modus (s. Punkt 1), die Schreibdichte-Umschaltung (s. Punkt 6) sowie die Umschaltung auf einen alternativen Drucker-Zeichensatz (s. Punkt 15). In den genannten Fällen muß zunächst die normale Schriftgröße angewählt werden, danach läßt sich die betreffende Option einschalten.

4. CTRL: Width (normal/enlarged/compressed)

Umschaltung auf doppelt breite oder komprimierte Darstellung. Kann mit allen Schreibdichten kombiniert werden.

5. F3: KBD I/KBD II

Umschaltung der Tastatur von DIN- auf ASCII-Zeichensatz. Dabei wird am Bildschirm die aktuelle Tastenbelegung angezeigt. Wenn z.B. die eckigen Klammern benötigt werden, muß kurzzeitig auf KBD II umgeschaltet werden. Nach einem erneuten Umschalten ändern sich zwar alle Zeichen am Bildschirm – hier in das große »Ö« – der Drucker hat jedoch inzwischen den Code für die eckige Klammer erhalten.

6. Shift-F3: PT (10/12/15/NLQ)

Änderung der Schreibdichte. Dabei ist zu beachten, daß Emphasized-Druck (s. Punkt 11) nur unter PT 10 wirksam ist, ebenso wie sich ein aktivierter alternativer Druckerzeichensatz ausschließlich bei Einstellung auf PT NLQ auswirkt (siehe Punkt 15). Daneben hängt die Einstellung der Ränder ebenfalls von der momentan aktiven Schreibdichte ab (s. Punkt 19/20). Eine spätere Änderung der Schreibdichte wirkt sich dagegen auf die Randsetzung nicht mehr aus. Dagegen werden die Tabulatorposition (s. Punkte 21/22/23) und die »Jump«-Funktion (s. Punkt 27) softwaremäßig verwaltet und sind demzufolge schreibdichteabhängig.

7. CBM-F3: LN(1/1,5/2)

Umschaltung des Zeilenabstands auf 1-, 1,5- oder 2fach.

8. CTRL-F3: Proportional (on/off)

Aktivierung der Proportional-Schrift. Unwirksam bei NLQ-Schriftbild.

9. F5: Underline (on/off)

Ein-/Ausschalten der Unterstreichfunktion.

10. Shift-F5: Index (normal/sub-/superscript)

Einschalten von Hoch- oder Tiefstellen. Ausschließlich in Normalschriftgröße wirksam.

11. CBM-F5: Double (normal/boldface/emphasized)

Aktivierung der Doppeldruckmodi. Dabei ist Emphasized-Druck ausschließlich unter PT 10 wirksam.

12. CTRL-F5: Italic/Roman

Umschaltung auf Schrägschrift

13. F7: Help

Aufrufen der Befehlsübersicht

14. Shift-F7: left/centre/right

Auswahl der Textplazierung auf dem Papier: links-, rechtsbündig oder mittig. Nur im Editiermodus wirksam.

15. CBM-F7: Zeichensatz (on/off)

Aktivierung eines alternativen Zeichensatzes, der zuvor an den Drucker gesendet werden muß (s. Punkte 30 und 31). Enthält der Drucker keinen Zeichensatz, ist diese Taste wirkungslos.

16. CTRL-F7: Sensor (on/off)

Ein-/Ausschalten des Drucker-Papierendesensors. Anschließend erfolgt eine Beschreibung der Control-Funktion sowie einiger Sondertasten.

17. Cursor-Tasten

Steuerung der Druckkopf-Position. Dabei wird bei Links-/Rechtsbewegungen ein kleiner Punkt gesetzt, um die aktuelle Position auf dem Papier sichtbar zu machen. Dies erleichtert eventuelles Formularausfüllen entscheidend. Bei Auf-/Abbewegungen werden halbe Zeilenschritte ausgeführt, wobei der Zeilenzähler in der Statuszeile den eingestellten Zeilenabstand (s. Punkt 7) automatisch berücksichtigt.

18. Return/Shift-Return

Zeilenschaltung: Ganze Zeile vorwärts bzw. zurück mit dem eingestellten Zeilenabstand.

19. CTRL L/R

Linken bzw. rechten Rand setzen. Dazu mit den Cursor-Positionen oder der Space-Taste die gewünschte Position anfahren und die entsprechende Control-Funktion auslösen. Danach werden in der Statuszeile die Randmarkierungen aktualisiert und der Spaltenzähler auf 1 gesetzt. Die Randeinstellungen sind von der eingestellten Schreibdichte abhängig.

20. CTRL-CBM

Linke und rechte Randeinstellung auf Default-Werte (LM=0;RM=80) setzen. Diese Tastenkombination muß aufgrund »innerer Trägheit« etwas länger gedrückt gehalten werden!

21. CTRL 1/2/3/4/5/6

Mit dieser Funktion werden die Tabulatorstops gesetzt. Insgesamt werden derer sechs verwaltet. Zum Setzen fährt man

In diesen Speicherzellen sind die Druckerparameter abgelegt.

Adr. Dez	Hex	Normalinhalt	Bedeutung
10487	28f7	27,105,0,255,255	IMMEDIATE PRINT MODE AUS
10492	28fc	27,105,1,255,255	IMMEDIATE PRINT MODE EIN
10497	2901	27,82,2,255,255	DEUTSCHER ZEICHENSATZ
10502	2906	27,82,0,255,255	ASCII-ZEICHENSATZ
10507	290b	27,64,13,255,255	RESET-SEQUENZ
10512	2910	27,56,255,255,255	PAPIERSENSOR AUS
10517	2915	27,57,255,255,255	PAPIERSENSOR EIN
10522	291a	27,120,1,255,255	NLQ-SCHRIFT EIN
10527	291f	27,120,0,255,255	NLQ-SCHRIFT AUS
10532	2924	27,104,0,255,255	SCHRIFTGRÖSSE NORMAL
10537	2929	27,104,1,255,255	SCHRIFTGRÖSSE DOPPELT
10542	292e	27,104,2,255,255	SCHRIFTGRÖSSE 4-FACH
10547	2933	27,106,1,255,255	1/216 RÜCKSCHRITT
10552	2938	27,106,11,255,255	11/216 RÜCKSCHRITT
10557	293d	27,106,19,255,255	19/216 RÜCKSCHRITT
10562	2942	27,106,66,255,255	66/216 RÜCKSCHRITT
10567	2947	27,74,1,255,255	1/216 VORWÄRTS-SCHRITT
10572	294c	27,74,24,255,255	24/216 VORWÄRTS-SCHRITT
10577	2951	27,74,72,255,255	72/216 VORWÄRTS-SCHRITT
10582	2956	27,112,1,255,255	PROPORTIONAL-SCHRIFT EIN
10587	295b	27,112,0,255,255	PROPORTIONAL-SCHRIFT AUS
10592	2960	27,52,255,255,255	ITALICSCHRIFT EIN
10597	2965	27,53,255,255,255	ITALICSCHRIFT AUS
10602	296a	27,45,1,255,255	UNTERSTREICHEN EIN
10607	296f	27,45,0,255,255	UNTERSTREICHEN AUS
10612	2974	27,65,12,255,255	ZEILENABSTAND > 12/72
10617	2979	27,65,18,255,255	ZEILENABSTAND > 18/72
10622	297e	27,65,24,255,255	ZEILENABSTAND > 24/72
10627	2983	27,80,255,255,255	SCHREIBDICHTE > PICA
10632	2988	27,77,255,255,255	SCHREIBDICHTE > ELITE
10637	298d	27,15,255,255,255	KOMPRIMIERTE SCHRIFT EIN
10642	2992	18,255,255,255,255	KOMPRIMIERTE SCHRIFT AUS
10647	2997	27,37,1,0,255	ALTERNATIV-ZEICHENSATZ EIN
10652	299c	27,37,0,0,255	ALTERNATIV-ZEICHENSATZ AUS
10657	29a1	27,87,1,255,255	EXPANDED PRINT EIN
10662	29a6	27,87,0,255,255	EXPANDED PRINT AUS
10667	29ab	27,69,255,255,255	EMPHASIZED PRINT EIN
10672	29b0	27,70,255,255,255	EMPHASIZED PRINT AUS
10677	29b5	27,71,255,255,255	BOLDFACE PRINT EIN
10682	29ba	27,72,255,255,255	BOLDFACE PRINT AUS
10687	29bf	27,83,0,255,255	SUPERSCRIPT EIN
10692	29c4	27,84,255,255,255	SUPERSCRIPT AUS
10697	29c9	27,83,1,255,255	SUBSCRIPT EIN
10702	29ce	27,84,255,255,255	SUBSCRIPT AUS
10707	29d3	27,97,0,255,255	LINKSBÜNDIG
10712	29d8	27,97,1,255,255	ZENTRIEREN
10717	29dd	27,97,2,255,255	RECHTSBÜNDIG
10722	29e2	27,10,255,255,255	EINE ZEILE ZURÜCK
10727	29e7	27,12,13,255,255	ZURÜCK AN SEITEN-ANFANG (CR)
10732	29ec	13,255,255,255,255	CR (ZEILENVOR-SCHUB)
10737	29f1	12,13,255,255,255	SEITENVORSCHUB CR
11596	2d4c	27,106,18,255,255	18/216 RÜCKSCHRITT
11601	2d51	27,74,18,255,255	18/216 VORWÄRTS-SCHRITT
11606	2d56	27,108,255,255,255	LINKEN RAND SETZEN
11611	2d5b	27,81,255,255,255	RECHTEN RAND SETZEN
11616	2d60	27,42,0,6,0,0,0,8,0,0,0, 255,255,255,255	GRAFIKMODUS > 60 DOTS/INCH
11631	2d6f	27,42,5,6,0,0,0,8,0,0,0, 255,255,255,255	GRAFIKMODUS > 72 DOTS/INCH
11646	2d7e	27,42,2,7,0,0,0,8,0,0,0, 255, 255,255,255	GRAFIKMODUS > 120 DOTS/INCH

Zur Änderung der Sekundäradressen bei der Ansteuerung von Drucker-Interfaces sind an folgenden Adressen entsprechende Werte einzusetzen

Adr. Dez	Hex	Normalinhalt	Bedeutung
2651	0a5b	7	SEKUNDÄRADRESSE FÜR TEXTAUSGABE IN KLEIN-/GROSS-SCHRIFT
2688	0a80	1	SEKUNDÄRADRESSE FÜR LINEARKANAL ZUR UMGEWANDELTEN DATEN-ÜBERTRAGUNG

mit den Cursor-Tasten oder der Space-Taste die gewünschte Position an und löst die entsprechende Control-Funktion aus. Der ehemalige Wert wird überschrieben und anschließend werden alle Tabs in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Die angezeigten Werte beziehen sich generell auf die linke Randeinstellung.

22. CBM-1/2/3/4/5/6

Tabulatorstops löschen. Nach der Funktionsauflösung erfolgt eine Umsortierung der verbliebenen Tabstops in aufsteigender Reihenfolge.

23. Hochpfeil ↑

Anfahren des nächsten Tabulatorstops. Ist kein Tabulator gesetzt, wird der rechte Rand angefahren; wieder mit kleinen Punktmarkierungen auf dem Papier, um die Position zu identifizieren. Dabei wird generell das nächste Zeichen rechts neben dem Punkt ausgegeben. Die eingestellten Tabulatorstops richten sich nach der jeweils gültigen Randeinstellung, sind also verschiebbar. Ebenso sind sie von der eingestellten Schriftbreite abhängig.

24. CTRL Home

Papieranfang anfahren. Dabei werden der Spalten- und Zeilenzähler wieder auf 1. zurückgesetzt.

25. CTRL Hochpfeil ↑

Papierauswurf (Form Feed). Generell gilt, daß bis auf das Papiernachladen am Drucker selbst keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden sollen. Dadurch wird der Synchronlauf von Computer und Drucker gewährleistet.

26. CTRL Linkspfeil ←

Schnellrücklauf an den linken Rand innerhalb der selben Zeile.

27. CTRL I

Sprung an die letzte beschriebene Druckposition innerhalb der selben Zeile. Die richtige Positionierung ist nur dann gewährleistet, wenn die Schreibdichteneinstellung innerhalb einer Zeile nicht verändert wurde.

28. CTRL +/-

Zusätzlicher Line Feed an/aus. Einige Drucker benötigen neben dem Wagenrücklauf-Kommando zusätzlich ein separates Zeilenvorschub-Kommando, um in die nächste Zeile zu gelangen. Mit dieser Taste kann diese Funktion realisiert werden.

```
BEFEHLSUEBERSICHT Teil 1 **** SPACE-Taste

       SCHRIFTBILD-OPTIONEN
SIZE   =Schriftgröße:doppelt/4-fach
WIDTH  =Schriftbreite:komprimiert/breit
PITCH  =Zeichenabstand:NLQ/PT10/PT12/PT15
LN xx  =Zeilenabstand: 1/1,5/2-fach
INDEX  =Hoch- oder Tiefstellen
UNDERL =Unterstreichen an/aus
DOUBLE =Doppeldruck:Boldface/Emphasized
ITALIC =Umschaltung auf Italic oder Roman
Z-SATZ =Alternat. NLQ-Schrift aktivieren
PROP.  =Proportional-Schrift aktivieren
POSIT  =Links-,Rechtsbündig od. zentriert
         DIVERSE KOMMANDOS
SINGLE/EDIT=Einzel-od.Zeileneditiermodus
SERIAL/CENT=Schnittstellenumschaltung
KBD I / II =DIN- oder ASCII-Tastatur
CTRL +/-=Zeilenvorschub senden an/aus
SENSOR=Papierendeschalter ein/ausschalt.
CTRL D=Disketteninhaltsverzeichnis
CTRL S=internen NLQ-Zeichensatz senden
CTRL Z=Zeichensatz von Diskette senden
```

[2] Dies ist der erste von zwei verfügbaren Hilfsbildschirmen

29. CTRL D

Disketteninhaltsverzeichnis anzeigen. Ist kein Floppylaufwerk angeschlossen, erfolgt an dieser Stelle eine Fehlermeldung.

30. CTRL S

Internen Script-Zeichensatz an den Drucker senden. Dazu muß der Drucker entsprechend vorbereitet, d.h. der vorhandene Pufferspeicher muß mit einem Mikroschalter für die Aufnahme eines Download Character-Satzes eingestellt werden (Beispiel Star NL-10 mit Centronics-Interface: Schalter 1 auf On). Das Senden des Zeichensatzes benötigt bei paralleler Übertragung etwa vier Sekunden. Wenn die Kurzversion von Tysim 64 ohne Drucker-Zeichensatz verwendet wird, bleibt diese Taste wirkungslos.

31. CTRL Z

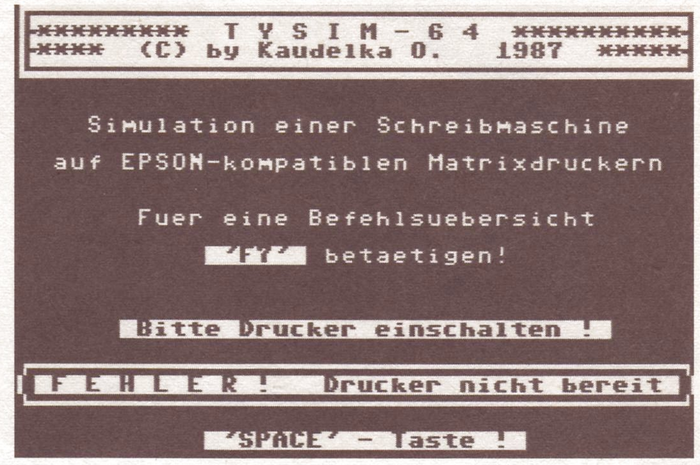
Drucker-Zeichensatz von Diskette an Drucker senden. Dazu wird zunächst das Disketteninhaltsverzeichnis aufgelistet – kann mit der Run/Stop-Taste abgebrochen werden – und anschließend die Eingabe des Dateinamens erwartet. Dadurch ist es auch möglich, alle eigenen Zeichensätze zu verwenden.

Allgemeine Hinweise

Zur Ansteuerung eines Druckers mit Centronics-Schnittstelle über den User-Port genügt ein einfaches Parallelkabel. Prinzipiell lassen sich auch Typenraddrucker oder Matrixdrucker mit anderen Steuercode-Sequenzen über dieses Programm ansteuern. Dabei kann es zu Einschränkungen in Bezug auf die programmmäßig unterstützten Druckbild-Optionen kommen. Zur Druckeranpassung sind nachfolgend alle von Tysim 64 verwendeten Steuersequenzen mit Adreßangeben in Dezimal und Hexadezimal, deren Bedeutung sowie die Standardbelegung entsprechend dem ESC/P-Standard in einer Tabelle aufgeführt. Dabei sind pro Sequenz 5 Byte reserviert, wovon mindestens eines mit dem Wert 255 ($FF) als Ende-Kennung belegt sein muß. Zur Änderung der Code-Tabelle lädt man das Programm und trägt mit einem Monitor-Programm (z.B. SMON) die neuen Druckersequenzen an den betreffenden Adressen ein. Bei Befehlen, die der Drucker nicht unterstützt, sind alle 5 Byte mit $FF aufzufüllen. Zum Schluß speichert man von Basic aus das geänderte Programm neu ab. Wer kein Monitor-Programm besitzt, kann sich auch mit einem etwas umständlichen Verfahren helfen. Zunächst wird Tysim geladen, danach die neue Steuersequenz an die entsprechende Stelle im Direktmodus gepoket. Falls der Drucker z.B. mit dem Befehl ESC »4« (entspricht dez. 27 52 in die Schrägschrift (Italic) geschaltet wird, sieht die Befehlszeile im Direktmodus so aus:

```
POKE 10492,27: POKE 10593,52:POKE 10594,255
```

Wenn man alle Änderungen durchgeführt hat, speichert man das gesamte Programm von Basic aus neu. (aw)



[3] Tysim 64 erkennt automatisch ob ein Drucker da ist

C 64	Parallelkabel für Tysim	Drucker
C bis L	————————	2 bis 9
B	————————	10+11
M	————————	1
N	————————	19



Wow! Soviel
Top Themen
64'er
Sonderhefte
Jetzt zum Nachbestellen
zum Preis von DM 16.- je Heft,
128er Sonderhefte für DM 24,-.
Ordnung im Archiv mit der
praktischen Sammelbox
für nur DM 14,-.
Einsteiger
SH 50: Starthilfe
Alles für den leichten Einstieg/ Heiße Rythmen mit dem C64/ Fantastisches Malprogramm
SH 62: Erste Schritte
Exbasic Level II: Die Super-Basic-Erweiterung RAM-Exos: Floppy-Speeder der Extraklasse
SH 74: Einsteiger
Basic 3.5.: Basic-Erweiterung mit Hires-Grafik-Befehlen / FOBS V1.0: Floppy Operationen per Benutzeroberfläche
Anwendungen
SH 68:
Faszination Sternenhimmel. Der Blick in den Kosmos/ Kreuzworträtsel zum Selbermachen
SH 78:
Grafic-Calc:Grafische Auswertung von Jahresbilanzen/MAS V1.0: Übersichtliche Schulnotenverwaltung
SH 81:
Paint Mania: Zeichenprogramm der Superlative/ Maestro: Eigenen Sound auf Knopfdruck komponieren/ Disk Tools V6.5: Enttarnt jedes Byte auf Diskette
SH 86:
Database 2.0: Universelle Datenbank mit starken Rechenfunktionen/ Stamp Collection Kit: Archiv für Ihre Briefmarken/ außerdem: Autokauf, Haushaltskasse & Girokonto
GEOS
SH 48: GEOS-Erweiterungen
Geotext - neuer, schneller Texteditor für Geowrite/Workshop zu Geopublish
SH 59: GEOS
GeoBasic: Großer Programmierkurs mit vielen Tips & Tricks
SH 80: GEOS
Lottoblock: Statistische Gewinnzahlauswertung mit Tippvorschlägen/ Finanzen: Welche Geldanlage ist die Beste ?
Tips, Tricks & Tools
SH 65:
Streifzug durch die Zeropage/ Drucker-Basic: 58 neue Befehle zur Printer-Steuerung/ Multicolorgrafiken konvertieren/ über 60 heiße Tips&Tricks
SH 77:
Amica-Konvert: 6 Malprogramme tauschen Grafik aus/ Disc-Basic: Floppybefehle kurz und prägnant prüfen
Hardware
SH 67:
Wetterstation.Temperatur, Luftfeuchtigkeit und -druckmessen/ DCF Funkuhr und Echtzeituhr/ Daten konvertieren: vom C64 zum Amiga, Atari ST und PC
SH 83: Floppy
4 Kopiertools für komplette Backups und Einzel-Files/ Spur 36 bis 40: 95 Blocks zusätzlich auf Diskette viele Tips&Tricks
SH 84: Hardware
C64 kompakt: Computer und Floppy in einem Gehäuse (Umbauanleitung)/ Midi-Interface: C64 mit Keyboard/ Tiny-EPROMer: EPROM-Brenner im Selbstbau unter 30 DM
Alle Hefte mit randvoller Programm-Diskette
DISKETTE IM HEFT
64'er Hardware
Floppy-Speeder für 10 Mark
8-Kanal-Schaltinterface
Sieben Sinne für den C 64
Der Edel-C 64 mit Floppy
10 Bauprojekte mit Programmen
64'er Spiele
11 Superspiele für Drahtseilnerven
Daten-Agent 00X: Jagd im All
Zoff im Geisterschloß
Charakter-Editoren: Spielelösungen, Pokes und Cheats
Alle Programme auf Diskette
Top Spiele mit Diskette

Know how! plus Diskette!

Programmier-Sprachen
SH 71: Assembler
Kursus/ Komplettpaket/ Befehlsposter/ Tips & Tricks/ Leserfragen

Grafik
SH 55:
Amica Paint: Fantastisches Malprogramm für Hobby-Grafiker, mit allen Up-Dates

SH 75:
Interlace 64: 136 Farben und 640x200-Pixelgrafik und 80-Zeichen-Bildschirm/ 3D-Animation mit Hi-Eddi

Drucker
SH 72:
Publish 64: DTP-Einstieg/ Topprint: Druckt Briefköpfe, Schilder und Grußkarten/ Test: Drucker unter 1.000 DM

C 128
SH 58:
Übersichtliche Buchhaltung zuhause/Professionelle Diagramme

SH 64:
Anwendungen:
Amerikanisches Journal/ Grundlagen: CP/ M, das dritte Betriebs-system/ VDC-Grafik: Vorhang auf für hohe Auflösung

SH 76:
Music Master: Professionelle Datenbank zur LP- und CD-Sammlung/ Prüfungsaufgaben: Idealer Helfer vor jedem Examen

SH 82:
Mini-Micro: Kopiert 1571-Disketten zur 1581/ Pro-Book 128: Komfortable Datenbank für den Bücherwurm

Spiele
SH 2: Top Spiele
10 Game-Trainer und 2 Longplays/ Katakis-System: Spiele programmieren wie die Profis/ Tolle Tips für höhere Level und Unsterblichkeit

SH 3: Top Spiele
Action Jump'n Run Logik/ Tips, Tricks & Tools

SH 54:
15 tolle Spiele auf Diskette/ Der Sieger unseres Programmierwettbewerbs: Crillion II/ Ein Cracker packt aus: Das ewige Leben bei kommerziellen Spielen

SH 60: Adventures
8 spannende Abenteuerspiele/ 2 Komplettlösungen und viele Tips, Adventures selber programmieren

SH 61:
20 heiße Super-Games für Joystick-Akrobaten/ Cheat-Modi und Trainer POKEs zu über 20 Profi-Spielen/ Krieg der Kerne: Grundlagen Spieleprogrammierung

SH 66:
15 Top-Spiele mit Action und Strategie/ Mondlandung: Verblüffend echte Simulation und Super-Grafik/ High-Score-Knacker: Tips & Tricks zu Action-Games

SH 73:
Action bis Adventure: 10 Spiele zum Kampf gegen Fabelwesen/ Preview/ Tips & Tricks/ Kurse/ Game Basic/ Mission II/ W.P.Tennis II/ Omnibus GmbH/ Mic's Push'em

SH 79:
25 starke Mega-Games/ Exis: Gefährlicher Satelliten-schleppdienst/ Tips & Spielelösungen

SH 85:
11 Super-Games für stählerne Nerven/ Datenagent 00X: Noch 12 Stunden bis zum Weltuntergang/ Kick'n kill: Irrwitzigees Jump-and-Run-Spiel für Joystick-Akrobaten

Nur noch hier erhältlich!

Jetzt sofort Bestellen - per Post oder FAX !

Ordnung im eigenen Archiv für DM 14.-

Hier war leider jemand schneller, doch null Problem: Einfach schreiben und bestellen bei 64er Leserservice CSJ, Postfach 140 220, 8000 München 5, Telefon 089/ 240 132 22, FAX: 089/ 240 132 15

BESTELLCOUPON

Ich bestelle folgende 64er Sonderhefte:

	SH-Nr.	SH-Nr.	SH-Nr.	
____Sonderhefte mit Diskette je 16,- DM				DM
____Sonderhefte"128er" je 24.-DM				DM

Ich bestelle______Sammelbox(en) ____DM
zum Preis von je DM 14,- **Gesamtbetrag** ____DM

Ich bezahle den Gesamtbetrag zzg. Versandkosten nach Erhalt der Rechnung.

Vorname,Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum / Unterschrift

Schicken Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon an: 64er Leserservice, CSJ, Postfach 140 220, 8000 München 5, Telefon: 089/ 240 132 22 oder bequem per Telefax: 089/ 240 132 15

Pfox 24/Hcopy 24 – Hires Hardcopy für 24-Nadler

Schöner als gedruckt

Zwei Routinen bescheren Besitzern von 24-Nadlern endlich das Erlebnis von hochwertigem Ausdruck – für Printfox und normale Bitmaps.

Bekanntlich werden die 24-Nadel-Drucker immer billiger. Trotzdem existiert für den C64 ein geradezu dürftiges Angebot an Druckprogrammen für 24-Nadler. Und nicht jeder hat das Geld für ein Produkt wie »Printerface«. Genau dafür bieten wir zwei Routinen, die Hires-Bitmaps ausdrucken.

Pfox 24 für Printfox

Hier heißt das Objectfile »PRINTER« und wird in gewohnter Weise auf der Printfox-Systemdiskette abgespeichert. Nach dem Aufruf wird der Benutzer gefragt, ob die nun auszudruckende Hälfte die erste ist. Anschließend startet der Druck, wobei zur Kontrolle die Anzahl der übertragenen Grafik-Bytes angezeigt wird. Pro Ausdruck sind das immerhin 130 560.

Es werden folgende Steuer-Sequenzen verwendet:
Zeilenabstand in 1/180 Zoll: ESC 3 n ($631f,$6322)
Tabulator in 1/60 Zoll: ESC $ n1 n2 ($6325)
Grafikmodus 180 dpi: ESC * <39> n1 n2 ($6329)
Zeilenabstand 1/6 Zoll: ESC 2 ($632e)

Die Zahlen in Klammern geben die Positionen der Sequenzen im Objectcode an, so daß eventuelle Probleme mit dem verwendeten Drucker beseitigt werden können. Die Sekundäradresse ist in $6056 gespeichert. Falls es damit Probleme gibt, läßt sie sich leicht ändern.

HCOPY 24, die Universalroutine

Nachdem die Hires und »Hcopy 24« mit

```
LOAD"HCOPY 24",8,1
```

geladen wurden (Reihenfolge spielt keine Rolle) wird der Druck mit

```
SYS 2052,S,T
```

gestartet. Für S steht dabei das High-Byte der Bitmap-Startadresse und für T der Tabulator (Einrückung vom linken Rand) einzusetzen ist. Der Flächenvergrößerungsfaktor beträgt (wie bei »Pfox 24«) 1:4, damit die Größe des Ausdrucks ca. 9 x 5,5 cm beträgt. Die Daten werden immer aus dem RAM gelesen, dadurch lassen sich auch Bitmaps unter dem Kernal-ROM usw. ausdrucken.



Verwendete Sequenzen:
Zeilenabstand in 1/180 Zoll: ESC 3 n ($0a93)
Grafikmodus 180 dpi: ESC * <39> n1 n2 ($0a96)
Zeilenabstand 1/6 Zoll: ESC 2 ($0a9b)
Die Sekundäradresse ist in $0824 gespeichert.

Beim »Selbstbau« einer Hardcopy-Routine tritt das Problem der Größe des Ausdrucks auf. Überträgt man eine 320 x 200-Bitmap 1:1 bei einer Punktdichte von 180 dpi (erst sie erlaubt wirklich schwarze Flächen), wird der Ausdruck 4,5 x 3 cm groß. Das ist in manchen Fällen praktisch, denn damit lassen sich kleine Bilder basteln, bei denen man die einzelnen Punkte kaum noch erkennen kann. Will man jedoch ein gesamtes DIN-A4-Blatt in dieser Auflösung bedrucken, sind dies ca. 288 KByte, für den C64 ohne Speichererweiterung

Kurzinfo: HCopy 24

Programmart: Hires-Druckroutine für 24-Nadler
Laden: LOAD"HCOPY 24",8,1
Starten: SYS 2052,S,T
Benötigte Blocks: 3
Programmautor: Lothar Brendel

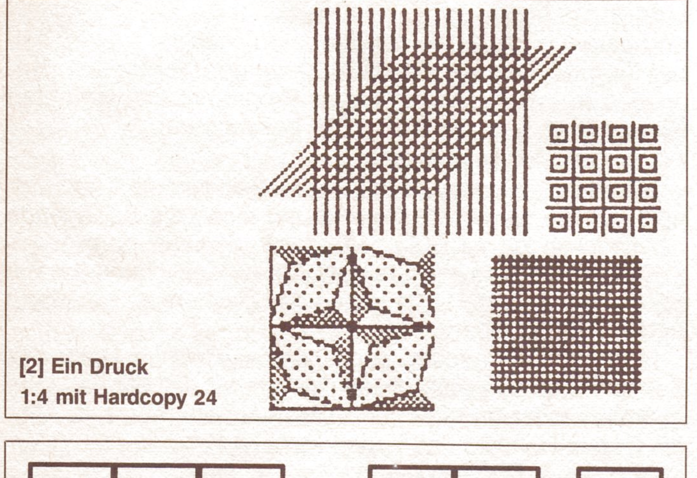
Kurzinfo: Pfox 24 (»PRINTER«)

Programmart: PrintFox-Druckroutine für 24-Nadler
Laden: aus Printfox
Besonderheiten: muß auf die Systemdiskette kopiert werden
Benötigte Blocks: 4
Programmautor: Lothar Brendel

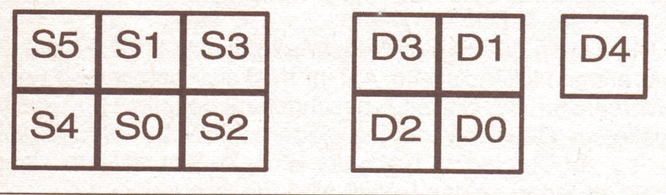


ein »dicker Brocken«. Der Druck müßte in neun Durchgängen vorgenommen werden. Das heißt, man könnte jeweils nur 1/9 der Grafik im Speicher halten (der Rest auf Diskette) und sogar nur 1/36 jeweils sehen. Dies ist natürlich unzumutbar, daher muß die Auflösung reduziert werden. Die nächste sinnvolle ist 1:4. Diese Möglichkeiten nutzen z.B. die in der 64'er veröffentliche Routinen für den »Printfox«, sowie einige andere bekannte Hardcopy-Programme. Auf diese Weise läßt sich ein Blatt nun recht gut aus acht einzelnen Bitmaps darstellen, ein weitaus akzeptablerer Zustand. Allerdings hat man nun einen 24-Nadler, der quasi nur noch mit Auflösung von 90 Punkten pro Zoll, da ist ein Punkt dann schon ein recht fetter Kasten.

Besser geht's mit Interpolation, d.h. das Programm muß pro Punkt der Bitmap nicht immer alle vier Punkte auf dem Papier drucken, sondern sie entsprechend den benachbarten setzen. Hat der Punkt z.B. keine Nachbarn, darf auch nur ein Punkt auf dem Papier erscheinen; ist er Teil einer waagerechten Linie, müssen zwei Punkte nebeneinander gedruckt werden usw. Ein Programm, das so arbeitet, ist z.B. »Pin 24« von Scanntronic. Aber auch bei der Interpolation können Probleme auftreten: so bei einfachen Verfahren nämlich Knötchen an Kreuzpunkten von Linien, oder Muster und Schraffuren werden verfälscht. Wichtig ist weiterhin, welche Nachbarpunkte untersucht werden müssen. Die Lösung: »Pfox 24«



[2] Ein Druck 1:4 mit Hardcopy 24



[3] Auf jeweils einen Punkt der Bitmap (Sx) kommen vier Punkte im Druck (Dx)

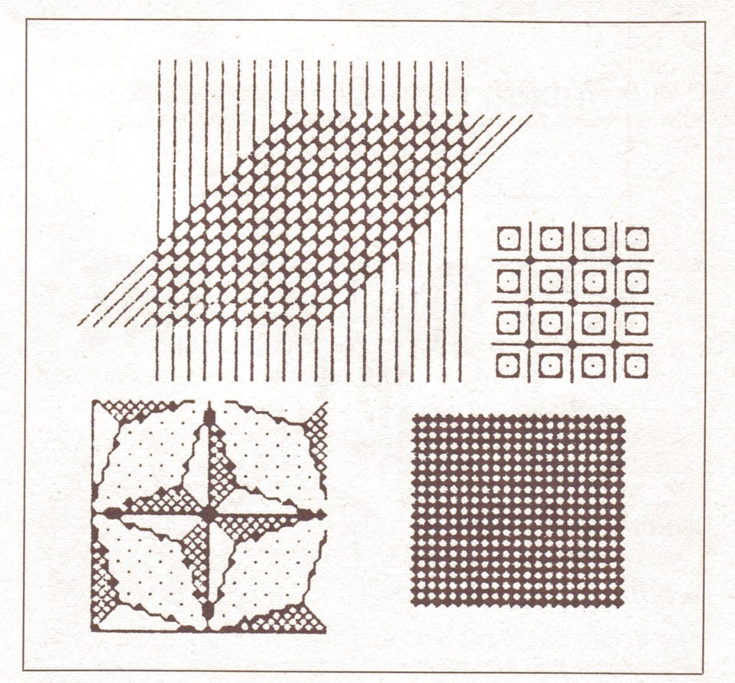
Interpolations-Verfahren

und »Hcopy 24«. Beide Routinen führen eine 1:4-Abbildung mit Interpolation durch (Abb. 2). Natürlich ist auch mit dem Interpolationsverfahren von »Hcopy 24« bzw. »Pfox 24« nicht immer eine Treppenbildung bei schrägen Linien auszuschließen, aber bis jetzt ist noch kein Fall aufgetreten, bei dem die Interpolation zu schlechteren Ergebnissen als bei normalen Verfahren geführt hätte.

Bei der 1:4-Übertragung kommen (wie der Name schon sagt) auf ein Dot in der Bitmap vier Dots auf dem Papier (Quadrat mit zwei Dots Kantenlänge). Der einfachste Fall ist, daß das Dot in der Bitmap (künftig S0, bzw. Hauptdot genannt) gelöscht ist; dann erscheint natürlich auch keiner der vier Punkte auf dem Papier. Ist S0 jedoch gesetzt, so wird auch das rechte, untere Dot des 2 x 2-Quadrats (D0) gesetzt.

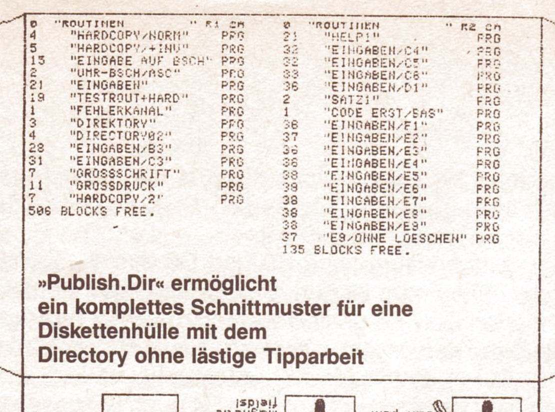
Betrachten Sie Abb. 3. Hier sehen Sie die Bezeichnungen aller Quelldots (Sx) und Zieldots (Dx). Stellen Sie sich D0 bis D3 als Vergrößerung von S0 vor.

Wie bereits erwähnt, sind S0 und D0 direkt miteinander verbunden. Die Frage ist nun, welche Verbindungen zu den benachbarten Dots hergestellt werden müssen. Wie aus obiger Abbildung hervorgeht, werden dazu die oberen und seitlichen Nachbar-Bits (S1 bis S5) untersucht. Es liegt auf der Hand, daß im Falle eines gesetzten S4 auch D2 gesetzt werden muß (Verbindung nach links); ebenso verhält es sich mit S1 und D1 (Verbindung nach oben). Problematischer wird es mit der Relation zwischen S5 und D3, hier darf nicht immer eine Verbindung nach links oben hergestellt werden und zwar aus folgendem Grund: Man stelle sich vor, S0, S1 und S5 bildeten die rechte obere Ecke eines Quadrats (S4 gelöscht), dann hätte das Setzen von D3 zur Folge, daß an der Ecke ein »Knötchen« erschien, so wie bei dem 1:9-Ausdruck auf Abb. 4. In anderen Fällen dagegen muß D3 gesetzt werden, z.B. wenn S0 und S5 auf einer fallenden Linie liegen, oder S0, S1, S4 und S5 Bestandteil einer gefüllten Fläche sind. Ein Test auf S5 darf also nur dann gemacht werden, wenn bei S1 und S4 entweder beide oder keiner von beiden gesetzt ist. Mit diesen drei Tests von S1, S4 und S5 (natürlich nach dem Haupttest von S0) ist schon der größte Teil aller Fälle abgedeckt. Eine Variante ist noch nicht berücksichtigt: S0 ist Teil einer steigenden Linie. Hier erscheint eine Linie mit der Steigung 1 auf dem Papier gepunktet, da immer nur D0 gesetzt wird. Es muß also noch ein Test auf einen Diagonalnachbarn von S0, entweder links unten oder rechts oben eingebaut werden. Wir haben uns für rechts oben (S3) entschieden; hier verhält es sich genauso wie bei S5, »Knötchen« und gelöcherte Flächen müssen vermieden werden, deshalb erfolgt der Test auf S3 wiederum dann nicht, wenn entweder S1 oder S2 gesetzt ist. Es entsteht nun ein Problem mit dem Ergebnis des Tests von S3: pro einem S0 kann nur D0 und dessen linker und/ oder oberer Nachbarn (D1 bis D3) gesetzt werden. Das Setzen des rechten oberen Nachbarn ist nicht möglich. Daher wird das Ergebnis in D4 gespeichert, von wo es dann beim nächsten Mal nach D3 gelangt (Bearbeitung der rechten Nachbarspalte), wenn das jetzige S0 zum S4 geworden ist.

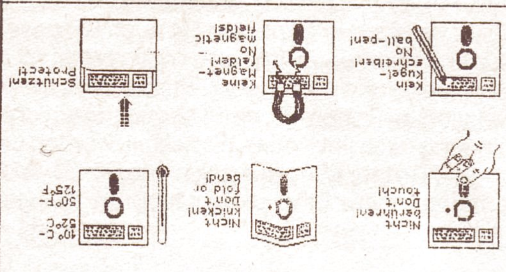


[4] Normale Interpolation führt zu Knötchenbildung

Der Printfox-Treiber benutzt zum Tabulieren die ESC-$-Sequenz – falls er sie kennt! (Herbert Großer/bl)



»Publish.Dir« ermöglicht ein komplettes Schnittmuster für eine Diskettenhülle mit dem Directory ohne lästige Tipparbeit



Publish Dir – Directory auf Diskettenhülle

Was man schwarz auf weiß hat ...

So bringen Sie komfortabel Ordnung in Ihre Diskettensammlung. »Publish Dir« konstruiert und beschriftet Diskettenhüllen ohne lästige Tipparbeit.

Kennen Sie Publish 64 aus dem Sonderheft 72? Positionierter Text gemischt mit Grafik sind seine Stärken – der Einstieg für jeden C-64-User in die Welt der elektronischen Verlagsarbeit (DTP, DeskTop Publishing).

Speziell dafür präsentieren wir einen Programmkomplex, mit dem die lästige Tipparbeit beim Beschriften von Disketten entfällt. »Publish Dir« liest Directories ein und speichert sie als Text-File auf Diskette. In Publish 64 fließen sie dann ins Schnittmuster einer Diskettenhülle und werden ausgedruckt. Sie schneiden lediglich die Hülle aus, kleben sie zusammen – und stecken die Diskette hinein.

Damit dies auch ohne Konstruktionsaufwand funktioniert, liefern wir Ihnen die vier Arbeits-Files auf der Heftdiskette mit:

1. »PUBLISH.DIR« – wandelt Directories in Textfiles
2. »05.UNPROP.« – ein neuer Zeichensatz
3. »COVER 1.HS« – die obere Hälfte der Hüllengrafik.
4. »COVER 2.HS« – die untere Hälfte.

Vorbereiten der Disketten

Im ersten Arbeitsschritt bereiten Sie Ihre Programmdisketten vor. Geeignet sind alle C-64-Disketten, auf denen nicht mehr als 26 File-Einträge und mindestens fünf Blocks frei sind. Mehr als 26 Zeilen passen leider nicht auf eine Spalte der Diskettenhülle. Dazu laden Sie

Kurzinfo: Publish.Dir

Programmart: Diskettenhüllen in Publish 64
Laden: LOAD"PUBLISH.DIR",8,1
Starten: nach dem Laden Diskette einlegen und SYS20480 eingeben
Besonderheiten: benötigt weitere Files, s. Text
Benötigte Blocks: 30 für Programm, max. fünf für Text
Programmautor: Dirk Frieborg




```
LOAD"PUBLISH.DIR",8,1
```

Achten Sie darauf, daß alle Speeder ausgeschaltet sind. Speziell mit EXOS gibt es Probleme, da der im Programm verwendete »LOAD $«-Befehl hier das Directory am Bildschirm ausgibt. In Ihrem File sind danach nur Nullen.

Legen Sie jetzt eine Seite der ersten Diskette ein und starten Sie das Programm mit

```
SYS 20480
```

Publish.Dir liest das Directory und schreibt es als Text-File (»DIR.PUB.«) auf die eingelegte Diskette.

Danach drehen Sie bei einer zweiseitig bespielten Diskette diese um und starten wieder mit dem SYS-Befehl. Machen Sie dies mit allen Disketten, die Sie beschriften wollen.

Starten von Publish 64

Wenn Sie alle Disketten mit dem Dir.Pub-File versehen haben, kramen Sie die Sonderheftdiskette 72 hervor, laden

```
LOAD"PUBLISH 64",8
```

und starten mit RUN. Achten Sie darauf, daß der richtige Treiber für Ihren Drucker als »HARD« auf der Diskette existiert, ansonsten unterbrechen Sie das Programm und verfahren wie auf Seite 9 im Sonderheft 72 beschrieben.

Laden des Zeichensatzes

Als nächstes laden Sie den neuen Zeichensatz. Dazu entnehmen Sie die SH-72-Diskette und legen die beiliegende ein. Drücken Sie <CBM L> für das Lademenü, dann <4> für Zeichensatz laden und geben Sie »05« ein. Nach der Bestätigung mit <RETURN> wird der Zeichensatz geladen.

Laden der 1. Hüllengrafik

Nach dem Zeichensatz benötigen Sie die obere Hälfte des Schnittmusters. In sie fließt der Text ein. Mit <CBM L> kommen Sie wieder ins Lademenü. Diesmal starten Sie mit <2> die Option Halbbild und tippen »cover 1.hs« ein.

Laden der 1. Direktoryseite

Tauschen Sie die Sonderheftdiskette mit der Oberseite Ihrer ersten Hüllendiskette. Auf ihr muß sich bereits, wie unter »Vorbereiten der Diskette« beschrieben, das File »DIR.PUB.« befinden. Dann drücken Sie wieder <CBM L> und danach <1> für Text laden. Nach der Eingabe von »dir.pub.« (vergessen Sie nicht den Punkt) wird das File geladen.

Einkopieren der 1. Directoryseite

Da mit dem Laden von »dir.pub.« zugleich die Formatvorlage für den Textkasten geladen ist, genügt <P>, um den Text ins Bild einfließen zu lassen. Falls Sie nur eine Diskettenseite bespielt hatten, können Sie die nächsten Schritte überspringen und mit dem Druck beginnen.

Laden der 2. Direktoryseite

Für die zweite Diskettenseite drehen Sie zuerst die Diskette um und wählen dann wieder das Lademenü (<CBM L>), <1> für Text und geben »dir.pub.« ein. Danach wird das Directory der zweiten Diskettenseite eingelesen.

Einkopieren der 2. Directoryseite

Bevor Sie den Text einfließen lassen, drücken Sie <L> für Textformat löschen. Danach vernichten Sie mit <1> den ersten Textkasten. Der noch vorhandene Eintrag läßt mit <P> die zweite Diskseite auf der rechten Druckhälfte einfließen.

Druck

Nachdem Sie sich davon überzeugt haben, daß Ihr Drucker angeschlossen, eingeschaltet und Papier eingelegt ist, startet <F3> den Druckvorgang.

Da Publish 64 nur eine Hälfte einer DIN-A4-Seite drucken kann, muß als nächstes die untere Hälfte des Schnittmusters geladen und gedruckt werden. Tauschen Sie dazu Ihre Diskette mit der dieses Sonderhefts und laden Sie »cover 2.hs« (<CBM L>, danach <2> Halbbild). Nach erfolgreichem Laden genügt wieder <F3>, um die zweite Hälfte nahtlos ans Bild zu fügen. Als letzter Arbeitsschritt danach bleibt nur noch die Hülle (Abb.) an den äußeren Linien auszuschneiden, die Ränder umzufalzen und sie auf die Unterseite des Drucks zu kleben.

(Herbert Großer/bl)



Tabula Rasa/Tabula Print – Tips zur Ausgabe

Tolle Tabellen

Stören Sie auch die Trennungszeichen und Überschriften beim Druck von Tabula Rasa, der universellen Tabellenkalkulation? Mit ein paar Pokes vor dem Start des Druckprogramms werden sie eliminiert.

Sie ist eine der universellsten Tabellenkalkulationen für den C64: Tabula Rasa. Funktionen wie Text und mathematische Formeln bis zur Iteration erlauben, um nur zwei Beispiele zu nennen, ein Erkennen komplexer Zusammenhänge oder die Berechnung von Monatsbilanzen (Abb. 2). Vorgestellt wurde Tabula Rasa im Sonderheft 68 (Preis: 16 Mark). Um Ihre Arbeit auch auf Papier zu verewigen, stellten wir im Sonderheft 77 (Preis: 16 Mark) eine Druckroutine vor, die (fast) nichts mehr zu wünschen übrig ließ.

Unsere POKEs sollen helfen, Ihren Drucker an die individuellen Bedürfnisse anzupassen. Dazu bereiten Sie am besten eine frisch formatierte Diskette vor, auf die Sie dann die veränderten Druckprogramme speichern.

Laden Sie für alle Veränderungen zuerst den gewünschten Druckertreiber von Sonderheftdiskette 77. Bei parallel angeschlossenen Druckern (Userport) mit:

```
LOAD"TABULA PRINT PAR",8
```

bei seriell angeschlossenen durch Eingabe von:

```
LOAD"TABULA PRINT",8
```

Trennstriche ändern

Leider interpretieren verschiedene Drucker die Trennungszeichen auch unterschiedlich. Daher erscheint bei Epson-Druckern der Trennstrich zwischen den Spalten als »ö«, wenn über ein Seriell/Parallel-Interface angeschlossen wurde. Zur Änderung genügt ein einziger POKE. Geben Sie nach dem Laden ein:

```
POKE 2708,32
```

Kurzinfo: Tabula Print

Programmart: Drucker-Utility zu Tabula Rasa
Laden: LOAD"TABULA PRINT",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Benötigte Blocks: 8
Programmautor: Nikolaus Heusler

Tabula Rasa C64 von Nikolaus Heusler (c) 1991 Test

###	A	B	C	D	E
1	Kalkulation von Baecker Pausmoeller				
2					
3	Monat	Januar	Februar	Maerz	April Ma
4					
5	AUSGABEN				
6	Personal	4812	4812	4812	4812
7	Rohstoffe	1539	1624	1725	533
8	Miete	3290	3290	3290	3290
9	Steuern	1400	1734	1766	1907
10	Summe	11041	11461	11593	10542
11					
12	EINNAHMEN				
13	Brezen	3420	4217	5421	3980
14	Semmeln	6420	5632	5934	6030
15	Kuchen	1794	1940	1432	1324
16	Suesswaren	754	824	832	712

[1] Trennstriche, die bei Epson-Druckern als »ö« erschienen, werden unsichtbar

Das vorgesehene Trennzeichen (124) wird durch den Wert 32 (Space) ersetzt (Abb. 1). Anstelle des »ö« erscheint ein Leerzeichen. Da der in Speicherstelle 2708 gePOKEte Wert (32) als ASCII-Code übertragen wird, lassen sich noch andere genormte Zeichen verwenden, beispielsweise Doppelpunkt (: = 58) oder Punkt (. = 39). Falls Sie andere Zeichen verwenden wollen, die ASCII-Codes finden Sie in Ihrem C-64-Handbuch unter »ASCII und CHR$ Codes«.

Überschrift auslassen

Bei Bilanzen stören die Überschriften (A B C usw.) erheblich. Mit

```
POKE 3241,76
POKE 3242,143
POKE 3243,47
```

werden sie ausgelassen. Achtung: Alle drei POKEs müssen eingegeben werden, sonst ist das Programm nicht mehr lauffähig.

Spaltennummern auslassen

Auch die Numerierungen neben jeder Zeile können bei einer professionellen Präsentation stören. Vermieden werden sie mit:

```
POKE 3431,76
POKE 3432,37
POKE 3433,48
```

Achtung: Wie auch beim Auslassen der Überschrift müssen vor Programmstart alle drei Pokes eingegeben sein.

Natürlich lassen sich die drei Varianten kombinieren. So ist es z.B. möglich, Numerierung, Spaltenbezeichnung und Trennung auszulassen (Abb. 3).

```
TABULA RASA V1            von Nikolaus Heusler
A/  1: TEXT     16.5.91            frei:  89%
Kalkulation
      A              B                C
 1Kalkulation  von Bäcker       Pausmöller
 2
 3Monat        Januar           Februar       M
 4
 5AUSGABEN
 6Personal            4812            4812
 7Rohstoffe           1539            1624
 8Miete               3290            3290
 9Steuern             1400            1734
10Summe              11041           11461
11
12EINNAHMEN
13Brezen              3420            4217
14Semmeln             6420            5632
15Kuchen              1794            1940
16Süßwaren             754             824
17Summe              12388           12613
18
19Gesamt-      im Jahr
20 einnahmen        152169
f1:titel   f3:gehezu  f5:disk    f7:rechne
```

[2] Tabula Rasa bietet alle Möglichkeiten einer Tabellenkalkulation

Tabula Rasa C64 von Nikolaus Heusler (c) 1991 Test

Kalkulation von Baecker Pausmoeller

Monat	Januar	Februar	Maerz	April	Mai
AUSGABEN					
Personal	4812	4812	4812	4812	
Rohstoffe	1539	1624	1725	533	
Miete	3290	3290	3290	3290	
Steuern	1400	1734	1766	1907	
Summe	11041	11461	11593	10542	
EINNAHMEN					
Brezen	3420	4217	5421	3980	
Semmeln	6420	5632	5934	6030	
Kuchen	1794	1940	1432	1324	
Suesswaren	754	824	832	712	

[3] Sowohl Überschriften als auch Numerierungen lassen sich unterdrücken

Nachdem Tabula Print Ihren Erfordernissen angepaßt ist, speichern Sie Ihre Version auf die vorbereitete Arbeitsdisk:

```
SAVE"TABULAPR/1",8
```

Wenn Sie auch Tabula Rasa dazu speichern, steht komfortabler Arbeit mit professionellem Druckergebnis nichts mehr im Weg.

(Herbert Großer/bl)

Geowrite und NLQ

Nicht gerade umwerfend – der Ausdruck von Geowrite-Dokumenten. Besitzt man einen NLQ-Drucker, kann man mit einem kleinen Trick solche Seiten auch in Geos-NLQ-Schrift erzeugen. Dazu braucht man Geomerge und die nicht proportionale Schriftart »Commodore«. Geben Sie jetzt den Text mit diesem Fonttyp ein. Allerdings: Umlaute oder Sonderzeichen sind tabu – beim Druck würden sie niemals erscheinen!

Ist das Dokument fertig, lädt man Geomerge, definiert per Mausklick den Geowrite-Text als Formtext und beantwortet die nachfolgende Frage mit »Nein«. Bei der Einstellung zu den Druckoptionen ist jetzt das NLQ-Feld anzuklicken: Der Drucker ist nun für diesen Modus empfangsbereit. Kleiner Wermutstropfen: Außer Umlauten und Sonderzeichen werden auch keine Grafiken gedruckt. (M. Wischniewski/bl)

Giga-Publish mit dem Melchers CP80

Um das DTP-Programm an den Epson-kompatiblen CP80 von Melcher anzupassen, muß man im Treiberprogramm »gpH« per Maschinensprache-Monitor die Speicherstelle $7112 in $13 (19) ändern: Zeilenvorschub $^{19}/_{216}$ Zoll.

Laden Sie »Drucker.Gen« und tragen Sie nach dem Start mit RUN diese Werte ein:
- Grafik ein: 27, 76,
- Zeilenvorschub n/216: 27, 51,
- Drucker-Reset: 27, 64,
- Zeilenvorschub (cr/lf): 13.

Nach erneutem Speichern von »gpl« (die Steuerzeichendaten für den Druckertreiber »gpH«) gibt's beim Ausdruck keine Probleme mehr.

Achten Sie darauf, daß im Layout-Menü der rechte Rand nicht die $^{2}/_{3}$-Genze überschreitet: Der Drucker schafft nur eine Auflösung von 1280 dots pro Zeile. (Udo Grünhäuser/bl)

Giga-CAD-Plus und Star LC-10 C

Die spezielle C-64-Version des Star LC 10 (nur mit seriellem DIN-Kabel als Druckeranschluß ausgerüstet), macht den Grafikdruck mit dem Zeichenprogramm Giga-Cad-Plus zum Glücksspiel. Doch schaffen korrekte Werte im Druckanpassungsprogramm von Giga-Cad rasch Abhilfe: Entscheiden Sie sich für »einfache Auflösung« (27, 42, 4, 128, 2). Die DIP-Schalter muß man so einstellen:
- 0, 3, 5, 6, 8: on,
- 2, 4, 7: off.

Zaubereien mit 24 Nadeln

```
Die n-Werte für (
Ornament-Charakt(

»ESC q n«

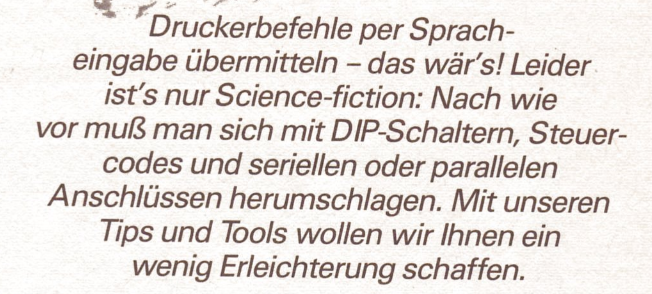
n = 0   normal
n = 1   outline
n = 2   shadow
n = 3   outline
        shadow
```

[1] Die n-Werte für den Ornament-Charakter eines Zeichens bei 24-Nadel-Druckern

Schon längst haben 24-Nadler den Markt erobert – kosten sie doch inzwischen kaum noch mehr als 9-Nadel-Drucker. Die Vorteile:
- exzellentes Schriftbild (LQ-Schriften, Letter Quality), die der Epson-24-Nadler LQ 500, LQ 850 oder des Star LC-24-10 stehen dem eines Laserdruckers nicht viel nach,
- unscharfe Kontraste (vor allem bei runden Buchstaben wie o, e, c usw.) wurden ausgemerzt,
- mehrere LQ-Schriften in den Zeichensatz-ROMs integriert: Prestige, Courier, Orator, Script usw.,
- Proportionalschrift kommt besser zur Geltung, da 24-Nadel-Drucker bedeutend feiner arbeiten als herkömmliche 9-Nadler,

Tips & Tools für Drucker-Fans

Von Nadeln, Bits und Steuerzeichen



Druckerbefehle per Spracheingabe übermitteln – das wär's! Leider ist's nur Science-fiction: Nach wie vor muß man sich mit DIP-Schaltern, Steuercodes und seriellen oder parallelen Anschlüssen herumschlagen. Mit unseren Tips und Tools wollen wir Ihnen ein wenig Erleichterung schaffen.

- alle gewohnten Schriftbreiten und -kombinationen bleiben selbstverständlich erhalten, ebenso deren Ansteuerung durch die ESC/P-Norm.

Erweiterter ESP/P-Befehlssatz: Analog zur NLQ-Schrift (Near-Letter-Quality) der 9-Nadler läßt sich der LQ-»Typensatz« mit ESC x 0 (27, 120, 0) ein- und per ESC x 1 (27, 120, 1) ausschalten. Die Schriftart wählt man mit ESC k n (27, 107, n). Die Variable n kann Werte zwischen 0 und 3 annehmen und repräsentiert folgende Schriftarten (z.B. beim LC 24-10):
- n = 0: Courier (Default),
- n = 1: optionale Schrift über IC-Karte,
- n = 2: Prestige,
- n = 3: Orator,
- n = 4: Script.

Neu bei 24-Nadlern ist, den Ornament-Charakter zu bestimmen: ob das Zeichen in der eingestellten Schriftart normal, umrahmt (Outline), mit Schatten (Shadow) oder beide (Outline mit Shadow) gedruckt wird (Abb. 1). Die Steuerzeichen dazu: ESC q n (27, 113, n). Alle anderen Modifikationen wie kursiv, fett usw. entsprechenden den ESC-Codes der 9-Nadler.

Bei den Befehlen für die Schriftbreite hat sich ebenfalls einiges getan: Neu ist die Schriftart »semi-condensed« (halb-

schmal): Die Zeichenbreite ist jetzt 15 cpi (Zeichen pro Zoll). Das Besondere daran: Man hat die Zeichen nicht nur horizontal verschmälert, sondern auch in der Höhe gestaucht. Dennoch ändert diese Technik das Proportionsverhältnis der Zeichen nicht – sie lassen sich nach wie vor ausgezeichnet lesen. Aktiviert wird diese Neuerung mit ESC g (27 ,103). Jeder andere Steuercode, der die Schriftbreite beeinflußt, stellt den ESC-g-Modus wieder ab. Mit dem Befehl FS E n (28, 69, n) bestimmt man die Zeichenbreite. Die Werte für den Parameter n:
- n = 0: normal,
- n = 1: doppelt,
- n = 2: dreifach.

Ähnlich wirkt sich die Anweisung ESC h n aus: Sie verändert – je nach Wert von n – Zeichenbreite und Höhe:
- n = 0: normal,
- n = 1: doppelt,
- n = 2: vierfach.

Mit der Steuersequenz ESC w 1 läßt sich die Zeichenhöhe unabhängig von der Zeichenbreite bestimmen (doppelt hoch), ESC w 0 stellt das wieder ab. Achtung: Das Verändern der Zeichenhöhe kümmert den Zeilenvorschub einen feuchten Kehricht. Damit Sie also keine Überlappung solcher Textzeichen mit Übergröße fabrizieren, sollten Sie den Zeilenabstand entsprechend erhöhen: ESC [@4 0 0 0 n m (27, 91, 64, 4, 0, 0, 0, n, m). Lassen Sie sich nicht täuschen: Die Nullen in dieser ESC-Sequenz entsprechen CHR$(0), nicht der Zahl 0 (das wäre CHR$(48)!). Tabelle 1 zeigt die Werte der Parameter n und m.

Zeichenmuster: 24-Nadel-Drucker verwenden den ASCII-Zeichensatz mit internationalen IBM-Sonder- und Grafikzeichen (Abb. 2).

Zeilen- und Seitenvorschub: Die Basis-Werte der Zeilenvorschub-Befehle sind $\frac{1}{60}$ Zoll (statt $\frac{1}{72}$) und $\frac{1}{180}$ Zoll (statt $\frac{1}{216}$). Das kommt daher, daß die 24 Nadeln des Druckkopfs auf $\frac{24}{180}$ Zoll verteilt sind (9-Nadler brauchen für die acht eingesetzten Stifte dagegen $\frac{24}{216}$ Zoll). Bei den 24-Nadlern wurde die Befehlssyntax gegen über den 9-Nadel-Druckern nicht geändert – daraus resultiert ein winziges Manko bei Hires-Grafiken: Jeder Ausdruck verlängert sich um ca. 20 Prozent (eine DIN-A4-Seite wird etwa 6 cm zu lang). Abhilfe schaffen da nur individuelle Druckertreiber.

Grafikdruck: Auch 24-Nadel-Drucker verwenden aus Gründen der Kompatibilät zu den bekannten 9-Nadler-Befehlen nur exakt acht Nadeln, um Hires-Grafiken auszugeben – sind also nur zu einem Drittel ausgelastet. Hinzu kommt, daß der Abstand zwischen den Stiften größer, die Nadeldicke aber geringer ist (0,2 mm, bei 9-Nadlern aber 0,3 mm).

Es klingt paradox: 8-Nadel-Grafiken mit 24-Nadeln-Druckern sind also schlechter als die mit dafür vorgesehenen Geräten (vertikale Lücken, verwaschene Kontraste, blasses und verzerrtes Gesamtbild).

Benutzen Sie aber die speziellen Grafikbefehle für 24-Nadler, erwartet Sie eine große Überraschung: Die Ergebnisse können ohne weiteres mit Laserdruck konkurrieren. Abb. 3 zeigt die Anordnung der Druckernadeln: Sie sind in drei Teile zu acht Nadeln gesplittet. Jede Nadel besitzt eine Wertigkeit mit Zweierpotenzen von 0 bis 7. Diese Zahlen werden innerhalb eines Abschnitts addiert. Als Ergebnis erhält man für drei solcher Abschnitte 3 Byte zwischen 0 und 255. Um eine 24-Nadel-Druckspalte in Zahlen zu erfassen, ordnet der Drucker die Werte der Reihe nach: Zuerst kommt das Byte der Summe von Nadel 1 bis 8, anschließend die des Gesamtwerts der Nummern 9 bis 16 und 17 bis 24.

Um 24-Nadel-Grafik zu aktivieren, benutzt man die von den 9-Nadlern bekannte Sequenz ESC * m n1 n2 (27, 42, m, n1, n2), gefolgt von den Grafikdaten. Der Parameter m bestimmt die Punktdichte und Anzahl der verwendeten Nadeln (Tabelle 2). Die Punktdichte bezeichnet man dpi (dots per inch = Punkte pro Zoll), also 25,4 mm oder dpl (dots per line = Punkte pro Zeile (8 Zoll = 203,2 mm). Mit den Parametern n1 und n2 legt man fest, wieviele Spalten im Grafikmodus gedruckt werden (als Low- und Highbyte):

```
n2 = INT(Spaltenanzahl/256)
n1 = Spaltenanzahl - 256 * n2
```

oder (per AND-Funktion):

```
n1 = Spaltenanzahl AND 255
```

Auch wenn beide den Wert 0 besitzen sollten: n1 und n2 müssen Sie bei der Befehlssequenz stets angeben. Die Bytes der »n2 x 256 + n1«-Grafikspalten schließen sich unmittelbar an. Denken Sie daran, daß eine 24-Nadel-Grafik pro Spalte 3 Byte braucht: Man muß also insgesamt 3 x (n2 x 256 + n1) Bytes zum Drucker schicken. Erst wenn alle Grafikdaten durchgelaufen sind, kann der Drucker wieder Textfolgen oder Steuercodes drucken (z.B. CR, LF, FF usw.).

Spricht man von Punktdichte und Grafikauflösung, bezie-

Zeichenbreite, Höhe und Zeilenabstand bei 24-Nadel-Druckern Tabelle 1

m	Zeichenbreite
1	einfach (entspricht ESC w 0)
2	doppelt (entspricht ESC w 1)

n	Zeilenabstand	Zeichenhöhe
0	unverändert	unverändert
1	unverändert	einfach
2	unverändert	doppelt
16	einfach	unverändert
17	einfach	einfach
18	einfach	doppelt
32	doppelt	unverändert
33	doppelt	einfach
34	doppelt	unverändert

24-Nadel-Grafik-Modi (ESC * m) Tabelle 2

Wert m	Nadeln	Dichte (dpi/dpl)
0	8	60/480
1	8	120/960
2	8	120/960 f
3	8	240/1920
4	8	80/640
6	8	90/720
32	24	60/480
33	24	120/960
38	24	90/720
39	24	180/1440
40	24	360/2880

F = fast doppelte Geschwindigkeit (nebeneinander liegende Punkte lassen sich nicht drucken)

H/L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	☺	☻	♥	♦	♣	♠	•	◘	○	◙	♂	♀	♪	♫	☼
1	►	◄	↕	‼	¶	§	▬	↨	↑	↓	→	←	∟	↔	▲	▼
2		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	–	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	§	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ä	Ö	Ü	^	_
6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	ä	ö	ü	ß	△
8	Ç	ü	é	â	ä	à	å	ç	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å
9	É	æ	Æ	ô	ö	ò	û	ù	ÿ	Ö	Ü	ç	£	¥	₧	ƒ
10	á	í	ó	ú	ñ	Ñ	ª	º	¿	⌐	¬	½	¼	¡	«	»
11	░	▒	▓	│	┤	╡	╢	╖	╕	╣	║	╗	╝	╜	╛	┐
12	└	┴	┬	├	─	┼	╞	╟	╚	╔	╩	╦	╠	═	╬	╧
13	╨	╤	╥	╙	╘	╒	╓	╫	╪	┘	┌	█	▄	▌	▐	▀
14	α	β	Γ	π	Σ	σ	µ	τ	Φ	Θ	Ω	δ	∞	φ	∈	∩
15	≡	±	≥	≤	⌠	⌡	÷	≈	°	.	-	√	n	2	■	

[2] International gültiger ASCII/IBM-Zeichensatz

hen sich Werte dazu stets auf die horizontale Achse. Das haben 24-Nadler den anderen Druckern voraus: die vertikale Punktdichte (180 dpi). Nützt man diesen Vorteil im Zusammenhang mit 360 dpi waagrecht, kann man sogar schräge Linien ohne häßliche Abstufungen erzeugen, doch werden bereits mit 180 x 180 dpi hervorragende Druckergebnisse erzielt.

Demo für 24-Nadel-Grafikdruck: Um z.B. einen Briefkopf zu verschönern, möchten Sie ein neues Symbol drucken, ohne den Zeichensatz zu verändern. Das geht komfortabel per Grafiksequenz. Unser Beispiel, das wir nun Schritt für Schritt erläutern, basiert auf einer Auflösung von 180 x 180 dpi.

Nehmen Sie zunächst Papier und Bleistift zur Hand und zeichnen Sie ein 24 x 24-Punktefeld (ähnlich dem eines Sprite-Entwurfblatts). Tragen Sie jetzt das gewünschte Symbol in die Matrix ein (z.B. A1, Abb. 4). Nun rechnet man den Inhalt der Grafikspalten in Zahlenwerte um (s. Wertigkeitsschema Abb. 3). Für die erste Pixelspalte ergeben sich diese drei Zahlen: 3, 192, 6. Sind alle Werte erfaßt, muß man lediglich noch die Befehlssequenz formulieren und in Richtung Drucker absetzen: ESC * 39 24 0 Grafikdaten (27, 42, 39, 0, Daten). Der Parameter 39 (s. Tabelle 2 = Werte zu m) legt fest, daß das Gerät 24 Nadeln benutzen und mit 180 dpi Punktdichte drucken soll. 24 und 0 sind das Low- bzw. Highbyte der Grafikspaltenanzahl. Jetzt folgen die auszugebenden Grafikbytes (in unserem Beispiel sind das 3 x 24 = 72): exakt die Zahlen, die wir mit dem Entwurfsblatt ermittelt haben (man hängt Sie am besten als Data-Werte an die Druckersequenz):

```
10 OPEN 1,4,1
20 READ A
30 IF A= -1 THEN 60
40 PRINT#1, CHR$(A);
50 GOTO 20
60 PRINT#1, CHR$(10): REM LF + CR
70 CLOSE 1: END
80 DATA 27, 42, 39, 24, 0 : REM DRUCKERBEFEHL
90 DATA 3, 192, 6, 6, 33, 198, 12, 19
100 DATA 166, 9, 141, 134, 27, 29, 198
110 DATA 27, 108, 230, 27, 140, 70, 30
120 DATA 12, 134, 12, 13, 6, 7, 255, 198
130 DATA 15, 255, 230, 16, 0, 70, 0, 0
140 DATA 134, 0, 0, 6, 0, 0, 6, 0, 0, 6
150 DATA 4, 0, 6, 12, 0, 134, 31, 255, 198
160 DATA 15, 255, 230, 0, 0, 198, 0, 0, 134
170 DATA 0, 1, 6, 0, 0, 6, -1
```

Der letzte Data-Wert -1 dient lediglich als Endemarkierung und wird selbstverständlich nicht zum Drucker geschickt.

Das Listing finden Sie auf unserer Sonderheft-Diskette unter dem Dateinamen »Grafik 24«.

8-Nadel-Grafik für 24-Nadler konvertieren: Bevor man mit Bit-Manipulationen beginnt, muß man eine äquivalente 24-Nadel-Punktdichte verwenden. Spielt das Problem der vertikalen Dehnung keine Rolle, ist es am einfachsten, jedes Drucker-Byte zu verdreifachen – damit jede Nadel einzeln angesteuert wird. Ein Beispiel: Aus dem Byte %10010110 (in Binärcode) werden nun drei – %11100000, %01110001 und %11111000.

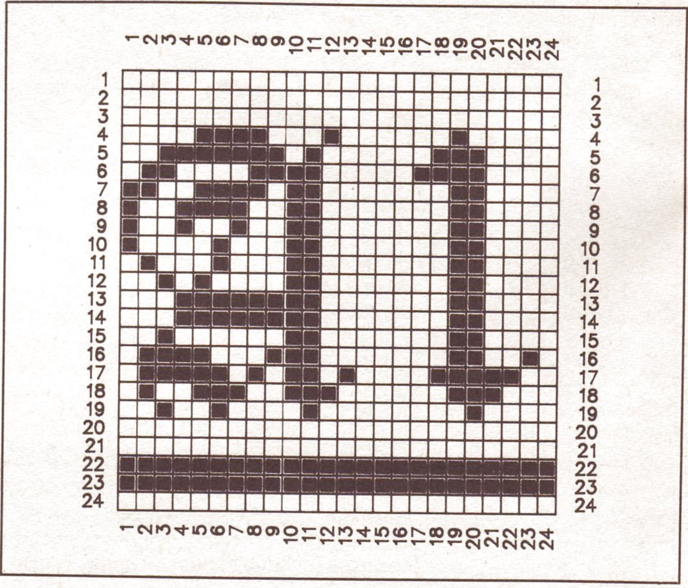
In Basic lassen sich solche Konvertierungen nur sehr umständlich realisieren, Assembler ist aber mit den Bit-Verschiebebefehlen ASL und ROL geradezu prädestiniert dafür:

```
ldy #$07
label nexty: ldx #$02
label nextx: lda druckerbyte
asl
rol byte3
rol byte2
rol byte1
dex
bpl label nextx
sta druckerbyte
dey
bpl label nexty
rts
```

Selbstverständlich muß man für »druckerbyte«, »byte1«, »byte2« und »byte3« freie Adressen des C64 definieren. Aus Geschwindigkeitsgründen empfehlen wir Speicherstellen in der Zeropage (z.B. $FB bis $FE). Sie müssen lediglich darauf achten, daß der Befehl »ESC * m« den passenden m-Wert enthält. Jetzt gibt der 24-Nadler die einzelnen Grafik-Bytes (s. Data-Werte) verdreifacht aus. Achtung: Die Parameter n1 und n2 verändern sich bei gleicher Punktdichte nicht.

Nadel		Wertigkeit	
1	.	$2^7 = 128$	Byte 1
2	.	$2^6 = 64$	
3	.	$2^5 = 32$	
4	.	$2^4 = 16$	
5	.	$2^3 = 8$	
6	.	$2^2 = 4$	
7	.	$2^1 = 2$	
8	.	$2^0 = 1$	
9	.	$2^7 = 128$	Byte 2
10	.	$2^6 = 64$	
11	.	$2^5 = 32$	
12	.	$2^4 = 16$	
13	.	$2^3 = 8$	
14	.	$2^2 = 4$	
15	.	$2^1 = 2$	
16	.	$2^0 = 1$	
17	.	$2^7 = 128$	Byte 3
18	.	$2^6 = 64$	
19	.	$2^5 = 32$	
20	.	$2^4 = 16$	
21	.	$2^3 = 8$	
22	.	$2^2 = 4$	
23	.	$2^1 = 2$	
24	.	$2^0 = 1$	

[3] Anordnung der Nadeln im 24-Nadel-Grafikmodus



[4] So sieht eine vergrößerte 24-Nadel-Grafik aus



24-Nadel-Drucker brauchen einen Zeilenvorschub von $^{24}/_{180}$ Zoll: ESC 3 24 (die Sequenz ist identisch mit den 9-Nadlern, erzeugt aber dort nur einen Vorschub von $^{24}/_{216}$ Zoll).

Wenn man die korrekte Länge eines DIN-A4-Blatts einhalten will, sollte die Grafik nur mit 16 (von 24) Nadeln ausgegeben werden. Im Klartext: Das 8-Nadel-Drucker-Byte darf lediglich verdoppelt werden (der dritte Grafikspaltenwert ist jetzt immer 0). Beispiel: Aus %10010110 entstehen nun die Werte %11000011, %00111100 und %00000000. Die entsprechende Assembler-Routine:

```
ldy #$07
label nexty: lda druckerbyte
asl
rol byte2
rol byte1
lda druckerbyte
asl
rol byte2
rol byte1
sta druckerbyte
dey
bpl label nexty
lda #$00
sta byte3
rts
```

Den Zeilenvorschub muß man in $^{16}/_{180}$ Zoll ändern: ESC 3 16. Vergessen Sie nicht, das dritte Grafik-Byte »byte3« ebenfalls zum Drucker zu schicken - obwohl es nichts enthält (also 0 ist).

Der Ausdruck ist jetzt ca. 20 Prozent kürzer. Beide vorgestellten Konvertier-Methoden haben einen großen Vorteil: Sie arbeiten bildschirmorientiert - z.B. ergibt ein Kreis auf dem Screen ebenfalls einen Kreis auf dem Papier (und keine Ellipse).

Eine exakte Größenübereinstimmung von 8- und 24-Nadel-Grafik bekommen Sie aber nur, wenn man das 8-Nadel-Byte quasi ver-2,5-facht (8 Bit werden also in 20 umgewandelt, die letzten vier von Byte 3 sind dann ebenfalls 0): %10010110 wird dann zu %11100000, %11000111 und %11000000.

Wer mit Programmierung nichts am Hut hat, aber dennoch alle versteckten Möglichkeiten eines 24-Nadel-Druckers ausreizen will, findet auf der Diskette zum 64'er-Sonderheft 47 jede Menge Tips und Tools - speziell für 24-Nadler.

(Thomas Lipp/bl)

Selbstdefinierte Zeichen bei 9-Nadlern

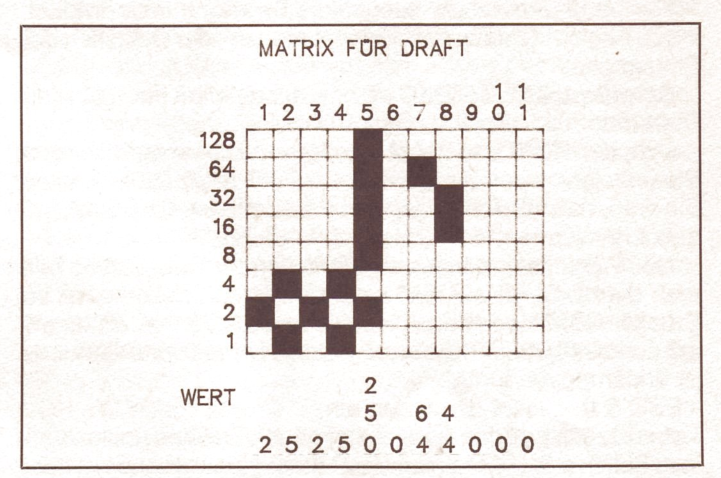
Es hört sich simpel an: Statt aufs gewohnte Zeichenmuster eines Zeichencodes zurückzugreifen, läßt sich jeder Drucker überreden, dafür eine selbstentwickelte Matrix zu drucken. Die Zeichenmuster sind zwar im unveränderlichen Drucker-ROM abgelegt, aber (wie der C64) besitzt auch der Drucker einen RAM-Speicherbereich. Man muß also lediglich das ROM ins RAM kopieren, dort die Matrix der gewünschten Zeichen (oder des ganzen Mustersatzes) ändern und dem Drucker mitteilen, daß er sich die Muster nun aus dem RAM holen soll - fertig! Für jeden dieser Arbeitsschritte gibt's Steuerbefehle.

Zunächst muß man zwei Matrix-Arten unterscheiden:
- Draft (elf Punktspalten, acht Zeilen),
- NLQ-Schrift: 23 Dot-Spalten und 16 Zeilen, da der Druckkopf jede Zeile in zwei Durchgängen erzeugt und das Papier dabei um einen halben Punkt ($^{1}/_{216}$ Zoll) vorschiebt.

Wie beim Zeichenmatrix-Entwurf für die 24-Nadler zeichnet man sich mit Papier und Bleistift ein Entwurfsfeld (oder verwendet die Programme »Matrix Draft« bzw. »Matrix NLQ« von der beiliegenden Diskette - sie drucken die entsprechenden Entwurfsblätter aus!). Wichtig: Der Drucker oder das Interface muß den Commodore-Blockgrafik-Zeichensatz darstellen können!

Entwerfen Sie jetzt auf dem Papier das gewünschte Zeichen. Beachten Sie, daß die meisten Drucker (auch der Star LC-10 C) zwei horizontal nebeneinanderliegende Punkte nicht drucken kann! Falls man diese Tatsache beim Entwurf ignoriert, läßt der Drucker jeden zweiten Punkt aus. Außerdem sollte man bei normalen Buchstaben immer die unterste Bit-Zeile einplanen, damit Unterlängen oder Unterstreichungen besser zur Geltung kommen.

Jetzt rechnet man diese Matrix in Zahlen um. Das ist bei Draft-Zeichen recht einfach (Abb. 5): Der Wert pro Druckspalte ergibt sich aus der Summe der senkrecht gesetzten Punkte (die Wertigkeit, von 1 bis 128, steht jeweils zu Beginn jeder Dot-Zeile). Beispiel für Matrix-Zeile 5: 128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 2 = 250.



[5] Die Matrix eines Draft-Zeichens

```
STATT EINEM AUSRUFEZEICHEN
ERHALT MAN EIN NOTENSYMBOL: ♪♪♪ ♪♪♪
♪♪♪ ♪ ♪ ♪
MMM M M M
III I I I
```

[6] Ausdruck eines selbstdefinierten Draft-...

```
STATT EINEM AUSRUFEZEICHEN
ERHALT MAN 1/2 : ½½½ ½½½
```

[7] ...und eines NLQ-Zeichens

Sind alle Werte registriert, muß man das Attribut-Byte festlegen. Soll wie im Textmodus mit den oberen acht Nadeln gedruckt werden (Druckbereich: Nadel 1 bis 8), wird die unterste (die 9. Nadel) als unbenutzt deklariert: Sie erhält das Unterlängen-Attribut 128. Bei Zeichen mit Unterlänge (z.B. g, j, p, q, y) macht es Sinn, die unteren acht Nadeln anzusteuern (Druckbereich: 2 bis 9). Da jetzt aber auch die unterste Dot-Reihe berücksichtigt wird, ist das Unterlängen-Attribut 0. Bei Draft-Zeichen läßt sich noch zusätzlich das Proportional-Attribut bestimmen.

Dabei gilt die Formel:

```
Startspalte x 16 + Endspalte
```

Die Startspalte darf nur im Bereich von 0 bis 7 liegen. Für die Endspalte (von 0 bis 11) sind alle Werte erlaubt. Achtung: Spalten beginnen bei 0 zu zählen! Alle Werte addiert, ergeben den Wert des entsprechenden Attribut-Bytes, das dem Drucker für jedes Zeichen übermittelt wird. Für unser Beispiel

(das Notenzeichen in Abb. 5) ergibt sich folgende Zahl fürs Attribut-Byte:
- keine Unterlänge (128) + acht benötigte Pixelreihen fürs neue Zeichen = 136.

Bei der NLQ-Matrix ist die Wert-Erfassung etwas schwieriger. Man muß berücksichtigen, daß der Drucker zwei Durchgänge pro Dot-Zeile absolviert. Wie in Abb. 8 erkennbar, druckt der erste Durchlauf die Dot-Zeilen 1, 3, 5 usw., der nächste Durchgang kümmert sich um die Pixelzeilen 2, 4, 6, etc. Deshalb muß man die Werte auch in dieser Reihenfolge erfassen. Die dritte Spalte hat demnach im ersten Durchgang das Datum 18 (16 + 2,), im zweiten Druckablauf folgt der Rest (128, zweite Pixelzeile von oben).

NLQ-Schrift kennt nur das Unterlängen-Attribut (0 = mit, 128 = ohne Unterlänge). Liegen die Zahlen für Ihr individuelles Zeichen auf Papier fest, beginnt man mit der Definition der Steuercodes:

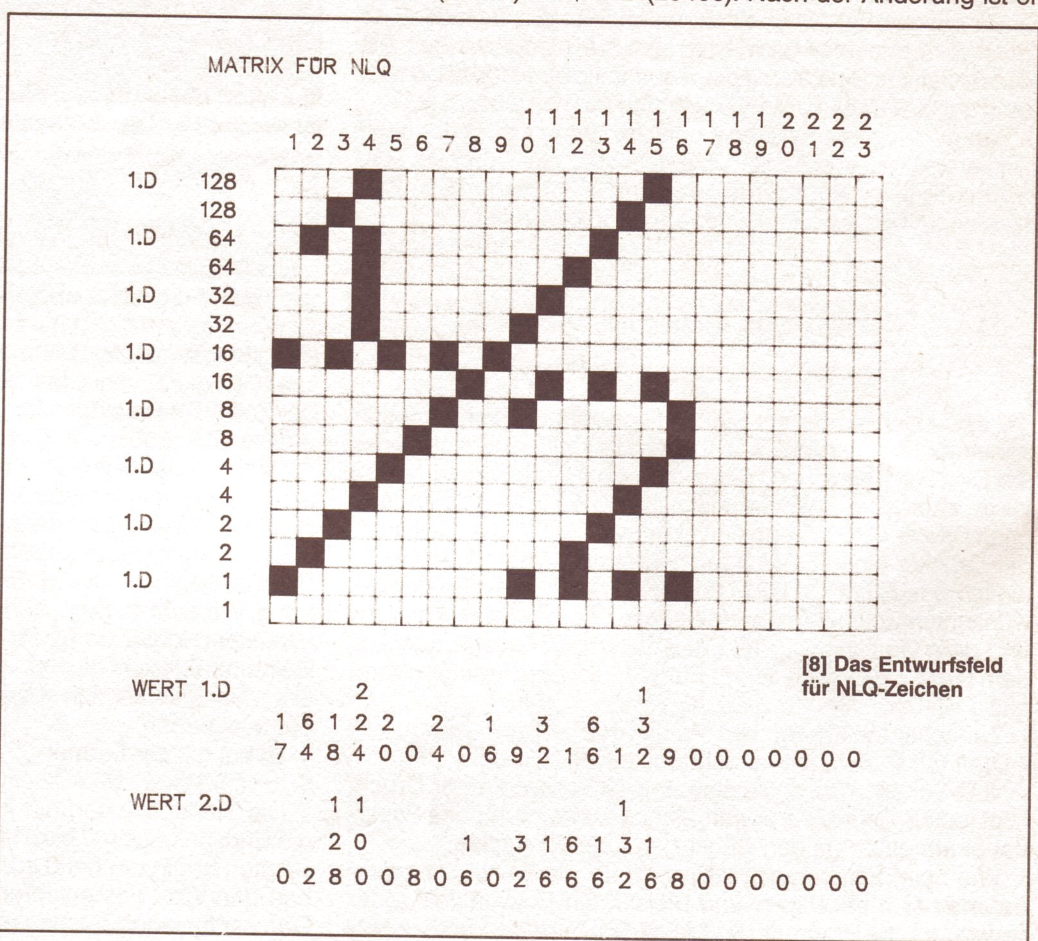
Schriftqualität: Mit ESC x 0 bzw. 1, bestimmt man, ob man Draft- oder NLQ-Zeichen ändern will.

Drucker-ROM ins RAM kopieren: Die entsprechende Steuerzeichen-Sequenz: ESC : 0 0 0 (27, 58, 0, 0, 0). Denken Sie dran, daß mit den Nullen nicht die Zahl 0 = CHR$(48) gemeint ist, sondern der Codewert = CHR$(0).

Neue Zeichen aktivieren: Mit folgender Befehlszeile teilt man dem Drucker mit, daß er die Originalzeichenmuster im Drucker-RAM durch neue ersetzen soll: ESC & 0 z1 z2 attr m1 m2 ... m11(46) (27, 38, 0, z1 usw.). Diese komplizierte Sequenz ist erklärungsbedürftig:
- ESC & 0: ...leitet die Aktion ein,
- z1 und z2: ...gibt den Bereich der neuen Zeichen an. Im Klartext: Sollen z.B. die Matrizen ABC durch neue ersetzt werden, ist z1 der Startwert (also A), z2 bildet das Schlußlicht (C). Am besten übermittelt man diese Werte per CHR$ - vor allem bei Kleinbuchstaben. Wird nur ein Zeichen ausgewechselt, dann ist z2 = z1. Die Variablen z1 und z2 dürfen nur Werte zwischen 33 und 127 bzw. 160 und 255 annehmen.
- attr: ...ist das Attribut-Byte,
- m1 und m2 ... m11 (46): ...sind die 11 und 46 Spaltenwerte, je nach Draft oder NLQ. Bei letztgenannter Schriftart druckt das Gerät zunächst alle 23 Spaltenwerte des ersten Durchgangs (m1 bis m23), anschließend die Spalten 24 bis 46.

Ist z2 größer als z1, weiß der Drucker, daß mehrere aufeinanderfolgende Zeichen neu definiert wurden - also wiederholt sich die Sequenz »attr, m1 bis m11(46)« entsprechend oft.

Selbstdefinierte Zeichenmuster ansteuern: Per ESC % 1 (27, 37, 1) teilen Sie dem Drucker mit, daß er sich die Zeichenmatrix aus dem RAM holen soll. Die Sequenz ESC % 0 (27, 37, 0) aktiviert wieder den Originalzeichensatz des Drucker-ROM. Keine Bange, Ihre mühsam geänderten Zeichenmuster im RAM werden dabei nicht gelöscht: Der Drucker schaltet lediglich zwischen den beiden Bereichen um.



[8] Das Entwurfsfeld für NLQ-Zeichen

Beachten Sie aber, daß bei solchen Umschaltaktionen der Drucker-Arbeitsspeicher unwiederbringlich gelöscht wird: Alle eingestellten Steuercodes (z.B. Zeilenvorschub, Fettdruck usw.) haben keine Gültigkeit mehr und müssen erneut initialisiert werden - wie beim Aus- und Einschalten des Geräts. Allerdings schadet der übliche Drucker-Reset (ESC CHR$(64)) dem neuen Zeichensatz nicht.

Das Demo-Programm »SDZ Draft« erzeugt eine Musiknote (statt des Ausrufezeichens, Abb. 6), »SDZ NLQ« macht daraus den Bruchwert »1/2« in NLQ-Schrift (Abb. 7).

(Thomas Lipp/bl)

Verbesserte Druckqualität mit Printfox

Das DTP-ähnliche Programm Printfox von Scanntronik besticht vor allem durch ein exzellentes Druckbild auf Epson-kompatiblen 9-Nadlern. Unser neuer Treiber »Superquality« ist ebenso schnell wie das Original-Programm auf der Printfox-Diskette, aber: nicht nur die diagonalen und vertikalen Dots werden jetzt verstärkt - auch neben zwei horizontalen Bildpunkten setzt Superquality jetzt einen dritten. Das Ergebnis: klarere Linien, dunklere Flächen.

Halten Sie eine Sicherheitskopie des Printfox bereit. Laden Sie nun unser Patch-Programm von der Diskette zu diesem Sonderheft:

```
LOAD "SUPERQUALITY",8
```

und starten Sie mit RUN. Jetzt kommt die Disk mit dem Printfox-Treiber »Printer« ins Laufwerk, der nach <RETURN> geladen, modifiziert nach erneutem Tastendruck wieder auf dieselbe Diskette zurückgeschrieben wird (Sie können selbstverständlich die Diskette wechseln und die geänderte Datei auf eine andere Datendisk speichern!). Das Original-File erhält den Namen »Printer.Old«, die neue Datei die Bezeichnung »Printer« (damit diese von Printfox akzeptiert wird!).

Der Original-Printfox-Treiber belegt den Speicher von \$6000 (24576) bis \$637A (25466). Nach der Änderung ist er



ein wenig länger geworden: Das Daten-File endet jetzt bei $63DB (25563). Falls dennoch mit Ihrer Printfox-Version und dem gepatchten »Printer« Probleme auftreten, läßt sich das abstellen. Laden Sie im Direktmodus des C64 die geänderte Treiber-Version:

```
LOAD "PRINTER",8,1
```

Geben Sie die beiden folgenden POKEs ebenfalls im Direktmodus ein:

```
POKE 25066,234
POKE 25067,234
```

Löschen Sie jetzt die alte Version von Disk (oder benennen Sie sie um), z.B.:

```
OPEN 1,8,15,"R:PRINTER2=PRINTER": CLOSE 1
```

Um die erneut geänderte Treiber-Datei auf Diskette zu verewigen, sollten Sie eine Maschinensprache-Monitor (z.B. Smon) verwenden:

```
S "PRINTER" 08 6000 63DC
```

Wer keinen Monitor besitzt oder mit Maschinensprache nichts im Sinn hat, kann unser kurzes Basic-Programm von der beiliegenden Sonderheft-Diskette zum Speichern des Bereichs verwenden, in dem die Daten zu »Printer« liegen:

```
LOAD "SYS-SAVE",8
```

Nach dem Start mit RUN müssen Sie folgende Fragen mit diesen Daten beantworten:

```
Startadresse: 24576
Endadresse+1: 25564
Name: Printer
```

Anschließend wird die neue Treiber-Datei auf Diskette gesichert. Beachten Sie auch »Pfox 24«, den Druckertreiber für Printfox mit 24-Nadel-Druckern im selben Sonderheft.

(Kai Ploog/Matthias Kretschmann/bl)

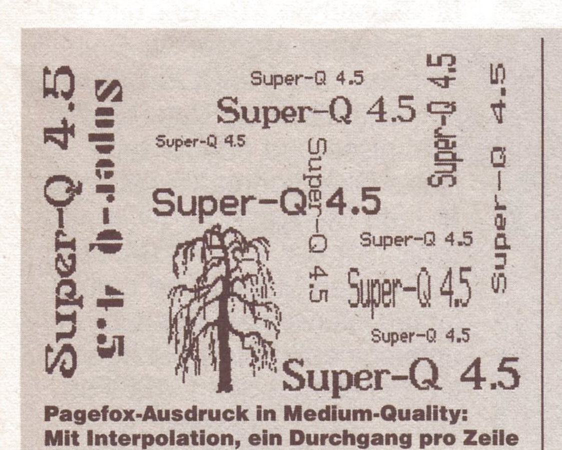
Pagefox: mit »SQ 4.5« nahe am Laserdrucker

Unsere Erweiterung zum DTP-Programm »Pagefox« hilft Epson-kompatiblen 9-Nadel-Druckern gewaltig auf die Sprünge. Ein Matrixdrucker setzt alles aus winzigen Dots zusammen, dennoch ergibt sich bei diagonalen Linien ein abgestuftes Muster. Also muß der Drucker ein zweites Mal ran: zwischen zwei Pünktchen muß ein drittes eingefügt werden, um unscharfe Ränder zu glätten.

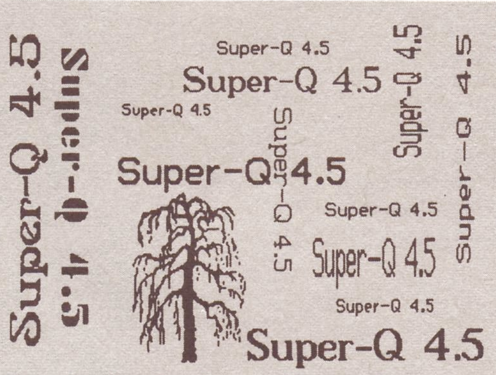
Super-Quality V4.5

1...Grafik & kleiner Text
2...Große Buchstaben
3...Verlassen

[9] Menü des neuen Pagefox-Treibers »Super-Quality 4.5«



[10] Pagefox-Druck in Medium Quality (mit Interpolation, ein Durchgang pro Zeile)...



[11] ...dasselbe Bild, aber jetzt mit Super Quality 4.5 (sechs Durchgänge pro Grafikzeile)

Das klingt zwar verlockend, doch ist es gar nicht so einfach zu realisieren, denn Drucker sind störrisch: Obwohl sie Steuercodes für 1920 dpi (Punkte per Zeile) kennen, muß man im Treiberprogramm zunächst die erwähnten zwei Durchgänge implementieren (also Dot 2, 4, 6, usw., anschließend bewegt sich der Druckkopf per entsprechendem Steuerbefehl zurück an den Zeilenanfang - jetzt sind die ungeraden Nadelstifte an der Reihe: 1, 3, 5 etc). Kaum ist diese Hürde übersprungen, taucht schon die nächste auf: Eine Grafikzeile besteht aus acht Punkten, die wiederum $\frac{1}{72}$ (oder $\frac{3}{216}$) Zoll voneinander entfernt sind - also ein Zwischenraum im Dreier-Schritt! Die volle Auflösung erreicht man also nur, wenn man jede Zeile dreimal druckt und dabei jeden Durchgang $\frac{1}{216}$ Zoll tiefer als den vorhergehenden beginnt.

Man braucht also eine Routine, die zwei benachbarte Druckerpixel mit einer winzigen Linie verbindet und alle Dots so ordnet, daß jeder Punkt auf dem Papier genau da landet, wo er hin soll. Außerdem muß man den Druckweg optimieren, um zu verhindern, daß der Druckkopf unnötig über Stellen fährt, an denen er nichts verloren hat. Damit läßt sich die Dauer des Ausdrucks erheblich verkürzen - vor allem, wenn jede Grafikzeile insgesamt sechsmal gedruckt wird.

Bei eingestecktem Pagefox-Modul muß man zunächst das DTP-Programm per <CBM Q> verlassen und in den Direktmodus wechseln (es geht auch, wenn Sie den C64 aus- und bei gedrückter Tastenkombination <CBM SPACE> wieder einschalten), dann laden Sie unsere Pagefox-Erweiterung mit:

```
LOAD "EXTEND-PAGEFOX",8
```

und starten sie mit RUN. Der Computer schaltet nun automatisch wieder zum Pagefox-Modul um - der Layout-Editor erscheint: Man kann das DTP-Programm wie gewohnt bedienen. Steht nun alles im Grafik-Editor, was man in Superqualität nach vorher beschriebenem Modus drucken möchte, ruft man erneut den Layout-Editor auf. Legen Sie nun die Diskette ins Laufwerk, auf der sich die Datei »EXT60« befindet (auf der Rückseite zur beiliegenden Sonderheftdisk) und drücken Sie <SHIFT X>.

Jetzt holt der C64 dieses Maschinensprache-File in den Speicher (erkennbar an wirren Zeichen im oberen Bildschirmdrittel), dann erscheint das Menü dieser Pagefox-Extension (Abb. 9): Super-Quality 4.5 (auf der Disk muß das File aber »EXT60« heißen, sonst wird es von Pagefox nicht akzeptiert!).

Die Menüpunkte werden mit den entsprechenden Zahlentasten aufgerufen:

- <1>: Grafik & kleiner Text,
- <2>: Große Buchstaben,
- <3>: Verlassen.

Achten Sie darauf, daß Ihr Drucker angeschlossen und On-Line ist, bevor Sie Punkt 1 oder 2 aktivieren! Der C64 macht einen Reset und beginnt, die Daten zum Drucker zu schicken. Wurde Menüpunkt <2> gewählt, verbindet der neue Druckertreiber alle benachbarten Dots miteinander: Die Kanten der Großbuchstaben wirken wie abgeschliffen, die Rundungen erscheinen weicher.

Will man Dokumente ausdrucken, die überwiegend aus Grafik und Kleinschrift bestehen, sollte man sich für Menüpunkt <1> entscheiden: Jetzt verbindet das Programm waag- und senkrech-



te Druckpunkte. Diagonale Linien werden nur berücksichtigt, falls die entsprechenden Punkte nicht schon horizontal oder vertikal verbunden sind. Das Ergebnis: s. Abb. 10. Mit <RUN/STOP> (ohne <RESTORE> kann man den Druckvorgang jederzeit abbrechen. Wählt man Menüpunkt <3>, erscheint der Layout-Editor von Pagefox wieder auf dem Screen.

Ist der Drucker mit der Dokumentseite fertig (kleinere Grafikausschnitte lassen sich nicht ausdrucken), kehrt die Routine ebenfalls wieder in den Layout-Editor zurück: Text, Layout und Grafik sind unverändert erhalten geblieben!

Denken Sie dran, daß Pagefox die neue Tastenkombination <SHIFT X> zum Aufruf von »Super-Quality 4.5« nur akzeptiert, wenn man zuvor im Direktmodus das Programm »Extend-Pagefox« lädt und startet. Der neue Befehl läßt sich nur im Layout-Menü einschalten: Man kann also »Super-Quality 4.5« nicht im gewohnten Druckmenü von Pagefox aufrufen. Wir wollen auch nicht verschweigen, daß der Ausdruck erheblich länger dauert, als mit dem Original-Pagefox-Druckprogrammen – vor allem, wenn der Drucker seriell angeschlossen ist (per DIN-Kabel oder Interface). Parallelkabel für die Centronics-Schnittstelle, verbunden mit dem Userport des C64, bringen hier aber einen Geschwindigkeitsvorteil.

»Super-Quality 4.5« arbeitet nur mit Epson-kompatiblen Druckern zusammen (Norm: ESC/P), also nicht mit MPS-Geräten o. ä. Egal ist, ob man den Drucker seriell oder parallel angeschlossen hat: Das berücksichtigt Pagefox automatisch.

(Andreas Beermann/bl)

Textomat + und Star LC-10

Am Drucker bleiben alle DIP-Schalter auf ON, außer DIP 4 (Blattlänge) = OFF. Nach dem Programmstart ist als Druckerzeichensatz »FX-80« einzutragen; bei der Frage nach dem Bildschirmzeichensatz drückt man <F1>, anschließend wählt im Dienst-Menü die Option »Ein-/Ausgabe-Parameter ändern«, bei »Druckerparameter« setzt man die Sekundäradresse auf 0 und verläßt das Menü mit <F1>. Nach Eingabe der Steuerzeichen lt. Tabelle nutzt Textomat den Star LC-10 C voll aus.

(Michael Neuhaus/bl)

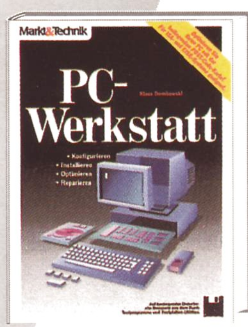
Druckersteuerzeichen Star LC-10 C

f ein	1B, 47	
f aus	1B, 48	
o	1B, 53, 30	
u	1B, 53, 31	
U ein	1B, 2D, 31	
U aus	1B, 2D, 30	
0	1B, 54	Sub-/Superscript aus
1	1B, 34	Kursiv ein
2	1B, 35	Kursiv aus
3	1B, 78, 31	NLQ ein
4	1B, 78, 30	Draft ein
5	1B, 57, 31	Breit ein
6	1B, 57, 30	Breit aus
7	1B, 70, 31	Proportional ein
8	1B, 70, 30	Proportional aus
9	1B, 6B, 02, 1B, 78, 31	Orator klein ein
ab1	1B, 32	
ab2	1B, 33, 18	
ab3	1B, 30	
di10	1B, 50	
di12	1B, 4D	
di15	1B, 0F	
Linefeed	0D	
CR	<F3> (löschen)	
Init	1B, 5D, 31, 1B, 52, 02	ASCII, deutscher Zeichensatz

Sichern Sie sich professionelles HARDWARE-WISSEN!

An alle Hardware-Einsteiger und Hardware-Profis: Die Experten des Markt&Technik-Verlages bieten Ihnen ihr Wissen an. Grundlegend und umfassend - professionell und verständlich. Vom Standard-Werk der Hardware über ein aufregendes Multimedia-Buch bis hin zur detaillierten Anleitung zum Aufbau eines Mini-Rechners. Sichern Sie sich genau das Hardware-Wissen, das Sie brauchen. Denn nur wer die Hardware seines PCs kennt, kann wirklich effizient arbeiten!

Holen Sie sich wertvolles Hardware-Wissen: Buch + Diskette + Platine!



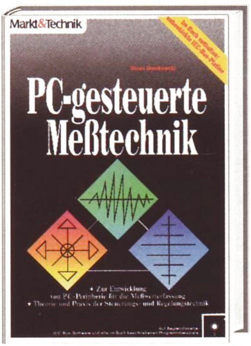
Klaus Dembowski
PC-WERKSTATT
Der Leser erfährt hier alles über die Systemkomponenten des PC, so daß jede Scheu vor dem Kontakt mit der Hardware entfällt. Speicheraufrüstung oder ein zusätzliches Laufwerk sind damit kein Problem mehr. Und wenn der Rechner überhaupt nicht mehr funktioniert, kann man sich mit Hilfe der beiliegenden Platine eine Post-Code-Karte zur Fehlerdiagnose selber bauen.
1992, ca. 300 Seiten, inkl. Diskette und Platine
ISBN 3-87791-344-X ca. DM 98,-



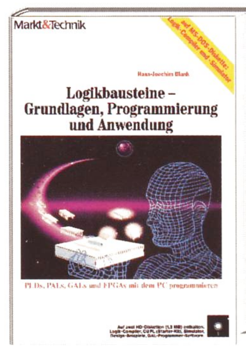
P. Wratil/D. Schwampe
MULTIMEDIA FÜR VIDEO UND PC
Einladung zur Entdeckungsreise ins Multimedia-Land. Wie Sie die aufregenden Möglichkeiten der Technik selbst erleben können, beschreiben die Autoren in diesem Praxisbuch, das eine unbestückte Platine enthält. Mit etwas Lötzinn und Erfahrung läßt sich daraus eine Genlock- und Multimedia-Karte basteln. Ein Multimedia-Software-Paket und Diagnose-Software werden auf Diskette mitgeliefert.
1992, 372 Seiten, inkl. Diskette und Platine
ISBN 3-87791-194-3 DM 98,-



Herbert Bernstein
PC-SPEICHERMEDIEN
Alles über Halbleiterspeicher, Floppy- und Festplatten-Laufwerke, Backup-Systeme, optische Speicher und deren Schnittstellen. Ein technischer Wegweiser und Einkaufsführer für fortgeschrittene PC-Anwender, die ihren Computer eigenhändig erweitern wollen. Neben ganz praktischen Kauf- und Einbau-Tips erfährt der Leser eine Menge über die Funktion der Bauteile.
1992, ca. 800 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-87791-162-5 ca. DM 89,-



Klaus Dembowski
PC-GESTEUERTE MESSTECHNIK
Die praxisgerechte Anleitung zur Entwicklung von Meßsystemen mit Hilfe von Einsteckkarten, der RS232- und der IEC-Schnittstelle. Einsteigern und Profis liefert dieses „Kochbuch" neben erprobten Konzepten und Hintergrundwissen als Besonderheit eine IEC-Bus-Platine, die voll kompatibel zum Industriestandard ist. Die Software für die Platine und alle im Buch beschriebenen Meßprogramme werden auf einer Diskette mitgeliefert.
1991, 471 Seiten, inkl. Diskette und Platine
ISBN 3-89090-958-2 DM 119,-



Hans-Joachim Blank
LOGIKBAUSTEINE - GRUNDLAGEN, PROGRAMMIERUNG UND ANWENDUNG
Dieses vielseitige Praxisbuch beschreibt vor allem die Programmierung der modernen Logikbausteine. Und es stellt viele interessante Anwendungsbeispiele vor, z.B. Paßwortdecoder, Aufzugssteuerung oder Multibus-Schnittstelle. Auf zwei HD-Disketten (5,25") werden als Starter-Kit mitgeliefert: Logik-Compiler, Simulator für die Bausteinfunktionen, GAL-Programmer-Software und Designbeispiele!
1992, 421 Seiten, inkl. 2 Disketten
ISBN 3-87791-072-6 DM 79,-

Außerdem lieferbar:

- Herbert Bernstein • **HARDWARE-HANDBUCH FÜR PC/XT/AT UND KOMPATIBLE** • 1990, 431 Seiten • ISBN 3-89090-913-2 DM 79,-
- J. Koch/M. Schusser • **PC/XT/AT-KOMPENDIUM** • 1989, 504 Seiten, inkl. Diskette • ISBN 3-89090-778-4 DM 69,-
- Kai Hamann • **PC-BASTELBUCH** • 1990, 309 Seiten, inkl. Diskette und Platine ISBN 3-89090-331-2 DM 98,-
- Herbert Bernstein • **PC-TUNING** • 1991, 552 Seiten, inkl. Diskette ISBN 3-89090-950-7 DM 69,-
- Uwe Gerlach • **DAS TRANSPUTERBUCH** • 1991, 464 Seiten, inkl. Diskette und Platine • ISBN 3-87791-019-X DM 119,-
- P. Wratil/R. Schmidt • **DER PC ALS INTELLIGENTE SCHALTZENTRALE** 1990, 506 Seiten, inkl. Diskette und Platine • ISBN 3-89090-651-6 DM 119,-
- H.-J. Blank/H. Bernstein • **PC-SCHALTUNGSTECHNIK IN DER PRAXIS** 1990, 506 Seiten, inkl. Diskette und Platine • ISBN 3-89090-914-0 DM 119,-
- P. Wratil/R. Schmidt • **PC/XT/AT - MESSEN, STEUERN, REGELN** 1987, 255 Seiten, inkl. Platine • ISBN 3-89090-477-7 DM 99,-



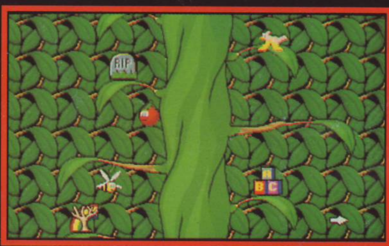
DAS ERFOLGS-PROGRAMM FÜR IHR PROGRAMM!

Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus dem neuen Gesamtprogramm des Markt&Technik-Verlages: Mehr als 500 Problemlösungen zu Hard- und Software warten auf Sie - jetzt bei Ihrem Buchhändler, im PC-Fachhandel und in den Computer-Abteilungen der Warenhäuser!

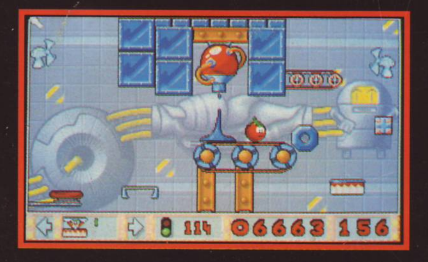
6221-1

Bill's TOMATO GAME™

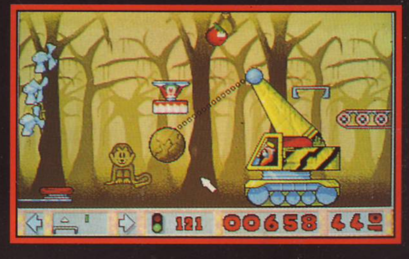
Bunter als ein Picasso!
Süßer als Schokoladeneis!!
Frecher als alle anderen Früchtchen!!!
Machen Sie die Bekanntschaft von T'n'T, einem ganz gewöhnlichen Tomatenpärchen, und erleben Sie eine explosive Mischung von wahrer Liebe und (ent) fesselnden Bildschirm-Orgien mit mehreren Ventilatoren.
Ketch-up!











Deutsche Vertretung: Alliance Division, Verlerstr. 1, 4830 Gütersloh